Przebywający w Polsce z wizytą delegaci Komitetu Centralnego Komsomołu: I sekretarz KC Komsomołu JEWGIENIJ TIAŻELNIKOW oraz kosmonauta płk BORYS WOŁYNOW odwiedzili 27 lipca br. Wyższą Oficerską Szkołę Lotniczą w Dęblinie. O pobycie radzieckich kosmonautów Nikołajewej-Tierieszkowej i Wołynowa w Polsce piszemy na str. 4–5.

Zdjęcie: CAF

SKRZYDLATA POLSKA

NR 33 (945) ● 17. VIII. 1969 ● ROK XXV/XXXIX ● CENA 2 ZŁ



ROK ZAŁOŻENIA: 1930



TYGODNIK LOTNICZY I ASTRONAUTYCZNY

Wyróżniony Dyplomem Honorowym Fédération Aéronautique Internationale – FAI

Adres redakcji:
Warszawa 1, ul. Widok 8
Telefon: 27-33-78

REDAGUJE ZESPÓŁ

Redaktor naczelny
JERZY R. KONIECZNY

Sekretarz redakcji
JERZY ZARĘBSKI

Kierownicy działów: PAWEŁ ELSZTEIN (modelarstwo, zagranica); HENRYK KUCHARSKI (komunikacja, łączność z czytelnikami); TADEUSZ MALINOWSKI (literatura, historia); JERZY POMIANOWSKI (sport, aerokluby); JANUSZ M. WOJCIECHOWSKI (technika, astronautyka). Opracowanie graficzne – STANISŁAW KOPF. Redaktor techniczny – IRENA BĄKOWICZ

PRENUMERATA

Kwartalnie – 26 zł
Półrocznie – 52 zł
Rocznie – 104 zł

Prenumeratę na kraj przyjmują urzędy pocztowe, listonosze oraz Oddziały i Delegatury „Ruch". Można również dokonywać wpłat na konto PKO Nr 1-6-100020 – Centrala Kolportażu Prasy i Wydawnictw „Ruch", Warszawa, ul. Towarowa 28. Prenumeraty przyjmowane są do dnia 10 każdego miesiąca poprzedzającego okres prenumeraty.

Prenumeratę za granicę, która jest o 40% droższa, przyjmuje Biuro Kolportażu Wydawnictw Zagranicznych „Ruch", Warszawa, ul. Towarowa 28, tel. 20-46-88, konto PKO Nr 1-6-100024.

Egzemplarze zdezaktualizowane można nabyć w Punkcie Wysyłkowym Prasy Archiwalnej „Ruch" – Warszawa, ul. Nowomiejska 15/17, na miejscu lub za zaliczeniem pocztowym.

OGŁOSZENIA

Cena ogłoszeń w tekście o wymiarach do 50 cm² – 10,50 zł za każdy 1 cm². Ogłoszenia przyjmuje Dział Handlowy Wydawnictw Komunikacji i Łączności, Warszawa, ul. Kazimierzowska 52. Za treść ogłoszeń redakcja nie odpowiada.

PRZEDRUK DOZWOLONY TYLKO ZA PODANIEM ŹRÓDŁA

Rękopisów i ilustracji nie zamówionych redakcja nie zwraca.

DRUK

Zakłady Graficzne „Dom Słowa Polskiego" – Warszawa, ul. Miedziana 11. Zam. 6572 P–11

WYDAWCA



WYDAWNICTWA KOMUNIKACJI I ŁĄCZNOŚCI, Warszawa, ul. Kazimierzowska 52, telefon: 45-00-61

INDEKS 37703

NASZE ROZMOWY

NAJWIĘKSZE NA ŚWIECIE

W związku z Dniem Lotnictwa ZSRR, obchodzonym w Związku Radzieckim w połowie sierpnia, zwróciliśmy się do Przedstawiciela Radzieckich Linii Lotniczych „Aerofłot" w PRL dyr. **N. S. Czernyszewa** z prośbą o rozmowę na temat największego na świecie przedsiębiorstwa transportu lotniczego. Dyrektor N. S. Czernyszew udzielił następujących odpowiedzi przedstawicielowi „Skrzydlatej".

Dyr. N. S. Czernyszew

SKRZYDLATA: — Panie Dyrektorze, lotnictwo jest w Związku Radzieckim najbardziej dynamicznie rozwijającą się dziedziną komunikacji pasażerskiej. Jakie były wyniki przewozów „Aerofłotu" w 1968 r, jakie są zadania tegoroczne i na następne lata?

Dyr. CZERNYSZEW: — W 1968 roku „Aerofłot" przewiózł 61 mln pasażerów. Zadania tegoroczne przewidują wzrost do 69 mln osób oraz około 2 mln ton frachtu i poczty, a w roku 1970 przewozy osiągną rekordową liczbę 80 mln pasażerów, 350 tys. ton poczty i 2,5 mln ton ładunków frachtowych. W ten sposób załogi „Aerofłotu" chcą uczcić setną rocznicę urodzin Włodzimierza Iljicza Lenina, któremu lotnictwo cywilne w ZSRR zawdzięcza swój zorganizowany start. To właśnie z inicjatywy Lenina powstało w 1923 roku pierwsze na terenie ZSRR towarzystwo lotnicze i uruchomiono regularną komunikację pasażerska.

SKRZYDLATA: — Dziś, po 46 latach, „Aerofłot" jest największym przedsiębiorstwem komunikacji lotniczej świata.

Dyr. CZERNYSZEW: — Tak. Radzieckie lotnictwo cywilne wykonuje 25 proc. światowych przewozów lotniczych. Długość sieci połączeń lotniczych „Aerofłotu" osiągnęła 600 tys. kilometrów, z czego 100 tys. kilometrów na trasach międzynarodowych. Przeciętnie w ub. roku samoloty „Aerofłotu" przewoziły codziennie w okresie szczytowego nasilenia ruchu 300 tys. pasażerów, a w bieżącym roku przewioza średnio w okresie szczytu 400 tys. pasażerów dziennie. Trzeba dodać przy tym, że lotnictwo pasażerskie odznacza się dużą sezonowością ruchu. Większość przewozów koncentruje się w okresie od kwietnia do października. W ubiegłym roku spośród 61 milionów pasażerów w sezonie letnim przewieziono 31 mln osób a szczytowym miesiącem był sierpień, kiedy przewozy osiągnęły 8 mln osób. Również i w bieżącym roku spośród planowanego przewozu 69 mln pasażerów około 42 mln, a więc 2/3, przewozi się w sezonie letnim.

SKRZYDLATA: — Jak przedstawia się sprawa przygotowania zaplecza, niezbędnego do wykonania planu?

Dyr. CZERNYSZEW: — Wykonanie stale rosnących zadań byłoby niemożliwe bez wprowadzenia do eksploatacji odpowiednich ilości nowoczesnych samolotów, bez przygotowania i zautomatyzowania obsługi pasażerów na lotniskach, otwarcia nowych portów i przeszkolenia personelu. Park lotniczy „Aerofłotu" nieprzerwanie zapełnia się nowymi samolotami i śmigłowcami, dzięki czemu możliwy jest dynamiczny rozwój linii. Na trasach wewnętrznych wysłużone samoloty typu Ił-14 i An-2 zastąpiono An-24, Jak-40 oraz wchodzącymi do eksploatacji Be-30. Na liniach międzynarodowych wycofuje się obecnie Ił-18 i Tu-114, wprowadzając samoloty typu Ił-62 ze 186 miejscami na pokładzie oraz 72-miejscowe Tu-134. Obydwa typy samolotów produkowane są w ZSRR seryjnie od roku ubiegłego. Warto dodać, że Ił-62 kilkakrotnie gościł na warszawskim lotnisku Okęcie, zaś Tu-134 obsługuje regularne połączenia Warszawa — Moskwa i Warszawa — Wilno — Leningrad. Przygotowujemy się do wprowadzenia na dalekich trasach odrzutowego Tu-154, przechodzącego obecnie ostatnie fabryczne szlify. 21 maja br. na lotnisku Szeremietiewo w Moskwie odbył się pokazowy lot pierwszego pasażerskiego samolotu ponaddźwiękowego Tu-144, który wszedł do seryjnej produkcji a do eksploatacji wejdzie w niedalekiej przyszłości. Tu-144 otworzy nowy etap w rozwoju lotnictwa cywilnego ZSRR. Będzie on jednakowo przydatny na międzynarodowych, jak i na najbardziej obciążonych wewnętrznych liniach „Aerofłotu". Dzięki nowym samolotom można będzie coraz sprawniej obsługiwać stale zwiększającą się liczbę regularnych linii lotniczych. Obecnie bowiem linie lotnicze w ZSRR łączą 35 tysięcy miast i gęsto zaludnionych miejscowości. W tym roku „Aerofłot" rozpoczął loty na 72 nowych trasach. Zwiększa się też liczba lotnisk. W tej 5-latce oddanych zostanie do eksploatacji 35—40 nowych lotnisk.

SKRZYDLATA: — Stale zwiększają się z pewnością zadania „Aerofłotu" za granicą. Co nowego na tym odcinku?

Dyr. CZERNYSZEW: — Moskwa stała się dogodnym punktem tranzytowym dla podróżnych korzystających z komunikacji lotniczej na trasie Europa — Azja. W ubiegłym roku zainaugurowano loty do Tokio. Obecnie samoloty na tej trasie odlatują dwa razy tygodniowo. Nowe połączenie skraca o kilka godzin czas przelotu z Europy do Japonii. Równolegle z otwarciem połączenia pasażerskiego, obsługiwanego samolotami Ił-62, zainaugurowano loty samolotu frachtowego An-12 z Paryża i Amsterdamu do Władywostoku, skąd ładunki dostarcza się statkami i samochodami do Jokohamy. Samolot An-12 lądował także na lotnisku Okęcie, skąd zabierał maszyny eksportowane przez Polskę do Mongolii i Korei. Najnowszą linią zagraniczną „Aerofłotu" jest połączenie z Singapurem. Jest to 51 państwo, które ma komunikację lotniczą z ZSRR. Linia do Singapuru, będącego jednym z ważniejszych portów i centrów handlowych południowo-wschodniej Azji, jest przedłużeniem linii Londyn — Moskwa. W nowym rozkładzie zmieniono także trasę przelotu do Hawany. Obecnie samoloty „Aerofłotu" latają tam przez Algier i Rabat. W tym roku otwarto również nową linię lotniczą Moskwa — Erewań — Bejrut oraz Moskwa — Oslo. Obydwie trasy cieszą się wielkim zainteresowaniem pasażerów.

SKRZYDLATA: — Co roku wzmaga się — o ile nam wiadomo — ruch pasażerski, zwłaszcza turystyczny, między Polską a ZSRR.

Dyr. CZERNYSZEW: — Tak. W roku ubiegłym otwarto nowe połączenie z Polską na trasie Leningrad — Wilno — Warszawa i z powrotem oraz Kijów — Warszawa i z powrotem. Pomiędzy Warszawą i ZSRR kursuje tygodniowo 11 samolotów „Aerofłotu" i tyleż samo LOT-u. Dwa razy w tygodniu wylatuje An-24 do Kijowa. Stamtąd zapewniono pasażerom dogodne połączenia do miast leżących na południu ZSRR. Chciałbym przy tym podkreślić doskonałą współpracę naszych linii z PLL LOT. Pozwala ona na szybkie, sprawne odprawianie pasażerów, poczty i towarów w obydwu kierunkach. Jest to tym ważniejsze, że z roku na rok wzrasta indywidualny i grupowy ruch turystyczny, który obecnie przybrał już duże rozmiary.

SKRZYDLATA: — Dziękujemy za te interesujące informacje. Pragniemy, korzystając z okazji, przekazać na ręce Pana, Dyrektorze, serdeczne pozdrowienia dla lotników radzieckich z okazji Dnia Lotnictwa ZSRR.

Dyr. CZERNYSZEW: — Miło mi. Dziękuję bardzo!

(jrk)

Samolot odrzutowy Ił-62 „Aerofłotu", latający na liniach dalekodystansowych.



Z LOTNICZEGO PODWÓRKA

● **ZGODNIE** z planem Dowództwa Zjednoczonych Sił Zbrojnych Układu Warszawskiego, w dniach od 23 lipca do 2 sierpnia 1969 r. na terytorium Niemieckiej Republiki Demokratycznej, Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej, Związku Radzieckiego i Czechosłowackiej Socjalistycznej Republiki przeprowadzono ćwiczenia lotnictwa Wojska Polskiego, Armii Radzieckiej i Czechosłowackiej Armii Ludowej. Ćwiczeniami kierował głównodowodzący Sił Powietrznych Armii Radzieckiej Marszałek Lotnictwa **P. S. Kutachow.** Ćwiczenia wykazały wysokie przygotowanie dowództw, sztabów, personelu latającego i technicznego we wspólnych działaniach związków taktycznych i oddziałów. Ćwiczenia przebiegały w atmosferze wzajemnego zrozumienia, ścisłej współpracy oraz sprzyjały dalszemu umacnianiu braterstwa broni sojuszniczych armii.

● **W WYNIKU** prowadzonych w Dakarze rokowań, podpisano polsko-senegalską umowę międzyrządową o komunikacji lotniczej. Umowa stwarza możliwość uruchomienia regularnej komunikacji lotniczej pomiędzy Polską i Senegalem, z równoczesnym połączeniem niektórych stolic w Europie i Afryce Północnej, jako punktów pośrednich.

● **W HELSINKACH** obradowała 62 konferencja generalna Międzynarodowej Federacji Lotniczej (FAI), w której z ramienia Aeroklubu PRL brali udział: sekretarz generalny APRL płk pil. **Stanisław Skalski** i **Tadeusz Rejniak.** Dorocznym zwyczajem przyznano na konferencji medale i dyplomy FAI. Złote medale otrzymali m.in. słynny radziecki konstruktor **S. Iliuszyn** i amerykański kosmonauta **F. Borman.** Medal im. **Gagarina** otrzymał radziecki kosmonauta **G. Bieriegowoj.** Trzem działaczom polskiego lotnictwa sportowego przyznano dyplomy **Paula Tissandiera.** Otrzymali je: prezes Aeroklubu Białostockiego — **Czesław Łojko,** prezes Aeroklubu Krakowskiego — **Tadeusz Jaworowski** i wiceprezes Aeroklubu Poznańskiego — **Mieczysław Czempiński.** Gratulujemy!

● **Z OKAZJI** 25-lecia PRL Złote Krzyże Zasługi otrzymali: **Władysław Jarzębowski** — hydraulik w Zarządzie Ruchu Lotniczego i Lotnisk Komunikacyjnych oraz **Jan Przybyłowski** — kierownik Centralnego Biura Sprzedaży i Rezerwacji PLL LOT. Nasze gratulacje!

● **53 SKOCZKÓW,** w tym kilkunastu z NRD i Węgier, startowało w VI międzynarodowych zawodach spadochronowych o „Puchar Zatoki Gdańskiej" zorganizowanych przez Aeroklub Gdański i MKKFiT w Gdańsku. W klasyfikacji indywidualnej zwyciężył **Wiesław Skwara** (Aeroklub Podkarpacki), przed Węgrem **M. Belą** i **Marianem Sylwańczykiem** (Aeroklub Gdański). Drużynowo pierwsze miejsce zajął zespół Aeroklubu Jeleniogórskiego (**Cz. Kudłek, M. Jaxa-Rożen** i **A. Sobkowicz**), przed drugim zespołem Aeroklubu Gdańskiego. Uroczyste zakończenie zawodów i rozdanie nagród odbyło się na statku „Mazowsze".

● **W SIEDZIBIE** Planetarium Śląskiego w Chorzowie obradowała dwa dni VI ogólnopolska konferencja astronautyczna z udziałem ponad 160 naukowców reprezentujących PTA, politechniki, uniwersytety i instytuty naukowe. Tematyka referatów dotyczyła zagadnień technicznych, fizycznych i biologicznych. W konferencji brał także udział bawiący w Polsce przedstawiciel NASA, **Clotaire Wood,** który przedstawił amerykański program badań kosmicznych oraz film z lotu „Apollo-9".

● **DOROCZNE,** trzecie z kolei międzynarodowe zawody spadochronowe o „Błękitną Wstęgę Odry", rozegrane w lipcu br. we Wrocławiu, zakończyły się w klasyfikacji zespołowej zwycięstwem reprezentacji Dijon (Francja), przed zespołami Wrocławia i Budapesztu. Indywidualnie wśród mężczyzn pierwsze miejsce zajął **Kuźniar** (Wrocław), przed **Rongbeck'em** (Dijon) i **Jaxą-Rożnem** (Jelenia Góra). Wśród kobiet najlepszą okazała się **Żurniewicz** (Zielona Góra), przed **Lenotte** (Dijon).

● **MAJOR Stanisław Młot** wykonał 18 lipca br. jubileuszowy tysięczny skok ze spadochronem. Mjr Młot służbę w ludowym Wojsku Polskim rozpoczął w 1944 r. Po skończeniu szkoły oficerskiej przez ponad 20 lat zajmował się szkoleniem spadochronowym. Gratulujemy!

● **PAŃSTWOWE** Muzeum Archeologiczne w Warszawie oraz Muzeum Archeologiczne w Poznaniu zorganizowały w Poznaniu (sale wystaw czasowych Muzeum w Pałacu Górków, ul. Wodna 27) wystawę zdjęć lotniczych polskich obiektów archeologicznych.

● **DOBIEGŁA** końca akcja „Kuriera Polskiego" i Aeroklubu PRL pod nazwą „50 lat polskich skrzydeł", w wyniku której do redakcji gazety nadesłano z kraju, a także i z zagranicy, 223 przesyłki zawierające pamiątki z dziejów lotnictwa polskiego. Są to przeważnie fotografie, czasopisma, wycinki z przedwojennej prasy, książki, obrazy, grafika, pocztówki itp. Zebrane pamiątki przejął od redakcji Aeroklub PRL, który po ich uporządkowaniu i opracowaniu będzie je eksponował na specjalnej wystawie z okazji krajowego Zjazdu APRL. Po wystawie cały zebrany materiał przekazany zostanie do Muzeum Lotnictwa w Krakowie.

● **HARCERSKI** Szczep „Wrocławskie Orlęta", prowadzący m.in. działalność lotnicza, otrzymał sztandar ufundowany przez społeczeństwo Wrocławia. Inicjatywie tej patronował ZBoWiD.

● **ŚLĄSKIE** zakłady pracy budują specjalne lądowiska dla śmigłowców. Powstały one już w wielu hutach, kopalniach i przy szpitalach, m.in. w Piekarach, Rybniku, Sosnowcu, Zawierciu. Pozwoli to na szersze zastosowanie transportu lotniczego podczas niesienia pomocy ludziom, którzy ulegają wypadkom.

● **W RZESZOWIE** powstaną filie instytutów naukowo-badawczych, m.in. filia Instytutu Lotnictwa. Mają one wzmocnić słabo dotychczas rozwinięte zaplecze naukowo-badawcze w województwie rzeszowskim.

● **W RAMACH** sportowych sylwetek XXV-lecia, wrocławska „Gazeta Robotnicza" przedstawiła na swych łamach wiceprezesa urzędującego Aeroklubu Wrocławskiego inż. **Antoniego Chojcana.**

● **NA SZYBOWISKU** Żar rozegrano w lipcu br. VII szybowcowe mistrzostwa Polski juniorów, którym w tym roku patronował Zarząd Wojewódzki ZMS w Krakowie. Wyniki i przebieg zawodów podamy w jednym z następnych numerów.

● **PEGEEROWSKIE** plantacje ziemniaczane w powiecie bytowskim spryskiwane były z samolotów „Gawron" (Przedsiebiorstwa Usług Lotniczych APRL w Warszawie) środkami owadobójczymi przeciwko stonce ziemniaczanej.

● **ZARZĄD** Aeroklubu Białostockiego zawarł porozumienie o współpracy z Zarządem Międzyzakładowej Spółdzielni Mieszkaniowej „Zachęta". Głównym zadaniem zawartego porozumienia jest wykorzystanie poprzez propagandę tematyki lotniczej walorów wychowawczych sportu lotniczego.

PILOCI PLL LOT W AKCJI RATOWANIA GÓRNIKÓW

JAK donosiła prasa codzienna, w akcję ratowania odciętych górników w kopalni gen. Zawadzki zaangażowano wszelkie możliwe środki i urządzenia techniczne. Między innymi próbowano dostać się do górników wierconym od góry nowym szybem. Wierconym szybkościowo i „na sucho". Do tego celu potrzebne były specjalne nowe świdry, które znajdowały się na terenie Niemieckiej Republiki Federalnej. Należało je więc jak najszybciej sprowadzić na miejsce wypadku.

Kiedy startował samolot Polskich Linii Lotniczych LOT z Okęcia, jeszcze nie było wiadomo, gdzie te świdry się znajdują. Załoga w składzie: kapitanowie — Edward Makula i Eugeniusz Siedlecki, II pilot — Edward Kieszkowski, mechanik pokładowy — Gugała i mechanik obsługi naziemnej — Zbigniew Nowak, od razu po starcie nawiązała łączność z planowanym lotniskiem docelowym — Düsseldorfem. Co chwila w eter leciało pytanie z polskiego samolotu komunikacyjnego, tym razem jednak bez pasażerów, czy w Düsseldorfie są już „świdry".

Tuż przed granicą czechosłowacką piloci otrzymują wiadomość, że niektóre elementy, po które lecą, znajdują się na lotnisku Tegel w pobliżu Berlina. Zmieniają więc kierunek lotu. Służba ruchu idzie im całkowicie na rękę — w tę stronę przecież nie prowadzi żaden korytarz powietrzny dla samolotów komunikacyjnych.

Są już nad lotniskiem Tegel, wykonują zajście do lądowania. Kiedy znajdują się na prostej, tuż nad ziemią — nowa informacja. Tu części jeszcze nie dowieźli, ale inne konieczne wyposażenie dostarczone jest na lotnisko w Hanowerze. Znów silniki wyją na pełnej mocy startowej. Z Berlina do Hanoweru korytarzami droga daleka. Zaczynają się więc pertraktacje z zachodnioniemiecką służbą ruchu. Polscy piloci proszą o zezwolenie lotu po prostej, poza korytarzami. Na nich przecież czekają odcięci od świata ludzie...

Akcja ratukowa znajduje tu zrozumienie. Można lecieć jak najszybciej do celu. Pilotom, mechanikom czas bardzo się dłuży. Ciągną się minuty...

Wreszcie są w Hanowerze. Tu jednak muszą czekać na ziemi. Elementy „jeszcze są w drodze". Gospodarze starają się im wszystko ułatwić, ale czekają aż trzy godziny. Są!!! Szybki załadunek świdrów. I natychmiast start. Znów poza korytarzami do Tegel. Tu błyskawicznie ładują resztę sprzętu. Teraz jak najprędzej do kraju.

Zapada zmierzch. W Katowicach lądować po ciemku nie można — piloci decydują się na lądowanie w Krakowie. O godzinie 22.30 samolot, którego lotem interesował się nawet I Sekretarz KC PZPR Władysław Gomułka, ląduje na krakowskim lotnisku. Czekają na niego przedstawiciele ekip ratowniczych. Świdry są niemałe i ciężkie. Przy średnicy około pół metra ciężar wynosi blisko pół tony. Mimo to, aby szybciej, ładunek ten jest wynoszony na rękach i natychmiast umieszczony w samochodach.

Załoga po wykonaniu zadania może wrócić do Warszawy. Na Okęciu wylądowała już po północy...

Udział pilotów Polskich Linii Lotniczych LOT w akcji ratowania górników nie pozostał bez echa. Otrzymali oni list z podziękowaniem z Ministerstwa Górnictwa i Energetyki. (p)

ST. WITEK ZWYCIĘŻYŁ W JEŻOWIE

IX Jeżowskie Zawody Szybowcowe o Puchar „Skrzydlatej Polski" przyniosły zdecydowany i zasłużony sukces młodemu pilotowi Aeroklubu Wrocławskiego, 21-letniemu **Stanisławowi Witkowi.** W sześciu rozegranych konkurencjach uzyskał on **5 140 pkt.** Następne miejsca zajęli: **2. Marek Małolepszy (Częstochowa) — 4 604 pkt; 3. Mieczysław Kozdra (Wrocław) — 4 264 pkt; 4. Janusz Pol (Warszawa) — 3 866 pkt; 5. Witold Bródka (Jelenia Góra) — 3 762 pkt; 6. Henryk Lisiecki (Jelenia Góra) — 3 742 pkt; 7. Eligiusz Wawrzyniak (Lubin) — 3 696 pkt; 8. Bronisław Czapski (Jelenia Góra) — 3 348 pkt; 9. Zbigniew Szczepański (Krosno) — 3 034 pkt; 10. Andrzej Tajchman (Częstochowa) — 2 808 pkt.**

A oto wyniki czterech ostatnich konkurencji (wyniki dwóch pierwszych podaliśmy w nr 32 SP z br.): III — trójkąt 116 km — 1. St. Witek — 52,3 km/h, 2. M. Kozdra — 50,4 km/h. Konkurencję ukończyło 6 pilotów; IV — docel-powrót 142 km — 1. M. Kozdra — 54,6 km/h; 2. St. Witek — 53,6 km/h. Konkurencję ukończyło 12 pilotów; V — przelot 172 km po wyznaczonej trasie zamkniętej — 1. St. Witek — 69,7 km/h; 2. M. Małolepszy — 68,8 km/h. Konkurencję ukończyło 14 pilotów; VI — trójkąt 103 km — 1. H. Lisiecki — 65,7 km/h; 2. St. Witek — 57,8 km/h. Konkurencję ukończyło 14 pilotów.

W zawodach, rozegranych w dniach 22 lipca — 3 sierpnia br. na górskim szybowisku Aeroklubu Jeleniogórskiego w Jeżowie Sudeckim, startowało 18 pilotów z 10 aeroklubów. W konkursie brały udział szybowce: „Mucha Standard", „Mucha 100", „Jaskółka", „Lis" i „Foka".

Zawody odznaczały się dość wysokim poziomem sportowym, reprezentowanym przez większość pilotów. Jednocześnie jednak wykazały u niektórych zawodników pewne braki w przygotowaniu do latania w trudnym, górskim terenie. Walce o puchar „Skrzydlatej" towarzyszyła tradycyjnie dobra organizacja i miła atmosfera. (h)

„NA STRAŻY POLSKIEGO NIEBA"

Zestaw WAF

WOJSKOWA Agencja Fotograficzna, dysponująca wielkim wyborem zdjęć ilustrujących codzienne życie naszego ludowego Wojska Polskiego, wykonuje liczne zestawy zdjęć, poświęcone poszczególnym rodzajom sił zbrojnych PRL. Ostatnio, staraniem WAF, ukazał się bardzo ciekawy, efektowny zestaw zdjęć fotograficznych, poświęcony lotnictwu wojskowemu. Daje on aktualny obraz stanu uzbrojenia powietrznych sił zbrojnych Polski Ludowej, szkolenia personelu latającego i technicznego, pracy placówek naukowo-badawczych Wojsk Lotniczych i Wojsk Obrony Powietrznej Kraju, orientując o pozycji zajmowanej przez nasze lotnictwo w siłach zbrojnych państw Układu Warszawskiego.

Zestaw, zatytułowany „Na straży polskiego nieba", składa się z 34 plansz fotograficznych formatu 28 x 24 cm, zaopatrzonych w teksty informacyjne Izydora Kolińskiego, który dobrał również zdjęcia tematycznie. Koszt zestawu wynosi 300 zł. Polecamy go uwadze aeroklubów, szkół i ośrodków lotnictwa sportowego.

Zamówienia na zestawy należy kierować na adres: Wojskowa Agencja Fotograficzna, Warszawa 29, ul. Grzybowska 77.

O „BŁĘKITNĄ WSTĘGĘ ODRY"

W dniach od 13 do 24 lipca odbywały się we Wrocławiu Międzynarodowe Zawody Szybowcowe o „Błękitną Wstęgę Odry". Startowało 15 zawodników: z Birkerod (Dania), Drezna (NRD) i Wrocławia. Rozegrano trzy konkurencje. Indywidualnie najlepszym zawodnikiem był Janusz Gogała (Wr. 1), przed Franciszkiem Ragankiewiczem (Wr. 1), Januszem Wasilewskim (Wr. 1), George Heinrichem (Drezno). Reprezentant Birkerod — Jorgen Lauritsen uplasował się na pozycji 7, a jego kolega klubowy Ole Arndt na 9. Zespołowo zwyciężył zespół Wrocławia I (8 142 pkt), przed Wrocławiem II (5 430 pkt), Dreznem (5 067 pkt), Birkerod (4 778 pkt) i Wrocławiem III (582 pkt).

W czasie rozgrywania pierwszej konkurencji 19-letni pilot duński Ole Arndt zdobył ważne trofeum — pierwszy diament do Złotej Odznaki Szybowcowej. Gratulujemy, tym bardziej że sukces odniesiono na polskim szybowcu „Mucha-100" nad polskim Wrocławiem. (Kurz.)

NASTĘPNY NUMER „SKRZYDLATEJ POLSKI" UKAŻE SIĘ NA ŚWIĘTO LOTNICTWA

Będzie to numer połączony 34—35 (946—947) z datą 24—31 sierpnia 1969. Objętość 40 stron, cena 4 zł. Znajdą w nim Czytelnicy:

- **Obszerną publikację o lotnictwie ludowego Wojska Polskiego,**
- **Bogato ilustrowany opis nowego Międzynarodowego Dworca Lotniczego w Warszawie na Okęciu,**
- **Relacje A. Kmiotka o międzynarodowych zawodach szybowcowych w Orle (ZSRR) i E. Makuli o mistrzostwach szybowcowych w USA,**
- **Poza tym w numerze m.in.: polska rakieta meteorologiczna „Meteor-3", korespondencje: z podróży LOT-em do Paryża i z Kanady oraz 9 życiorysów w „Małej encyklopedii lotników polskich".**

W tym numerze wystąpi też na łamach „Skrzydlatej" gościnnie tygodnik „Walka Młodych".

A więc już za tydzień
40-stronicowy numer „Skrzydlatej Polski"
na Święto Lotnictwa



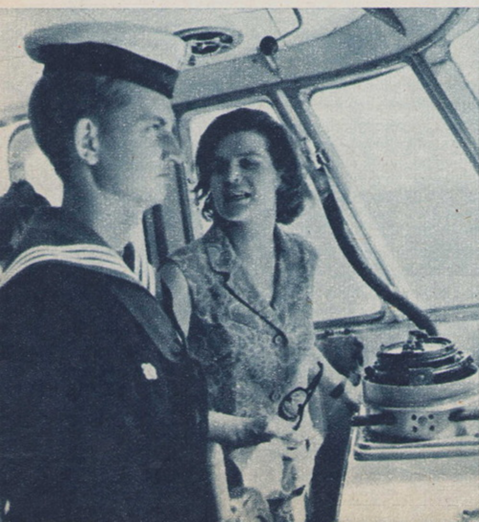
Serdeczność i radość towarzyszyły powitaniu pierwszej damy Kosmosu — Walentyny Nikołajewej-Tierieszkowej na lotnisku Okęcie.

KOSMONAUCI RADZIECCY W POLSCE

Z okazji 25-lecia Polski Ludowej bawiły w naszym kraju dwie delegacje radzieckie. Na zaproszenie Krajowej Rady Kobiet Polskich przybyła do Warszawy delegacja Komitetu Kobiet Radzieckich z przewodniczącą Komitetu, pierwszą kosmonautką świata Walentyną Nikołajewą-Tierieszkową. Delegację kobiet radzieckich przyjął w Belwederze przewodniczący Rady Państwa, Marszałek Polski Marian Spychalski. Bawiącą w naszym kraju delegację kobiet radzieckich podejmował także przewodniczący Centralnej Rady Związków Zawodowych Ignacy Loga-Sowiński. Na zaproszenie Zarządu Głównego Związku Młodzieży Socjalistycznej przyjechała do Polski delegacja Komitetu Centralnego Komsomołu z I sekretarzem KC Komsomołu Jewgienijem Tiażelnikowem. W skład delegacji młodzieży radzieckiej wchodził kosmonauta płk. pil. Borys Wołynow. Z delegacją Komsomołu przeprowadził serdeczną i bezpośrednią rozmowę I sekretarz Komitetu Centralnego PZPR Władysław Gomułka. Ponadto delegację przyjął członek Biura Politycznego, sekretarz KC PZPR Józef Tejchma.

Obie delegacje w okresie wielodniowego pobytu w naszym kraju odwiedziły kilka miast Polski, zapoznając się z osiągnięciami naszego kraju, a przede wszystkim dorobkiem 25-lecia Polski Ludowej. Członkowie delegacji obserwowali wielką defiladę w dniu 22 lipca w Warszawie.

W czasie pobytu na Wybrzeżu Gdańskim Walentyna Tierieszkowa była gościem naszej Marynarki Wojennej.



Walentyna Tierieszkowa przybyła do Warszawy po raz drugi, tym razem na czele delegacji Komitetu Kobiet Radzieckich. „Jestem szczęśliwa — powiedziała na wstępie polskim dziennikarzom — że mogę gościć w waszym pięknym i tak bliskim mi kraju. Wraz z moimi koleżankami dziękuję Krajowej Radzie Kobiet Polskich za miłe zaproszenie. Cieszymy się tym bardziej, że pobyt nasz przypada w okresie, gdy naród polski obchodzi dwudziestopięciolecie swojej ludowej ojczyzny. Wszystkim Polakom, całemu waszemu narodowi składamy z tej okazji życzenia szczęścia i zdrowia".

Pobyt w Polsce kosmonautki radzieckiej wypełniony był spotkaniami, zwiedzaniem niektórych regionów Polski, rozmowami oraz przyjęciami. Wszędzie witano ją entuzjastycznie zadawano wiele pytań nie tylko związanych z kosmonautyką, ale ze sprawami pracy zawodowej i społecznej kobiet. Gdy mówiła, słuchano ją z uwagą. Towarzyszył jej podziw i uznanie dla wspaniałego wyczynu jakiego dokonała.

Dobrze pamiętamy, iż po długich, uciążliwych przygotowaniach osiągnęła piękny sukces. Jako pierwsza kobieta na świecie przekroczyła próg Kosmosu. Sześć lat temu na pokładzie „Wostoka" okrążyła blisko pięćdziesiąt razy Ziemię, przebywając poza nią przeszło siedemdziesiąt godzin. Wspólnie z Walerym Bykowskim odbyła wówczas lot grupowy w Kosmosie.

Pierwszą damę Kosmosu — jak często nazywa się ją od jej wyczynu historycznego — przyjmowano w naszym kraju z wielką gościnnością. Wzruszona dowodami życzliwości dziękowała wszystkim ciepłymi, kobiecymi słowami i miłym uśmiechem za zgotowanie jej serdecznego przyjęcia oraz wielu bliskich sercu niespodzianek.

Interesowała się wszystkim: czy chętniej budujemy wieżowce, czy też niższe bloki mieszkalne, jak długo trwają spłaty mieszkań spółdzielczych. Ciekawiły ją szczegóły techniczne budowy domów mieszkalnych oraz wykończenie wnętrz. Zachwycała się naszymi osiągnięciami w różnych dziedzinach życia.

Zwiedzała Warszawę, podziwiała Stare Miasto, zapoznała się z produkcją Warszawskich Zakładów Telewizyjnych. Na pytanie jednej z robotnic o jej lot kosmiczny odpowiedziała: „To nie tylko moja zasługa. Na ten sukces pracował cały naród. Przez ostatnie sześć lat wiele się zmieniło. Każdy miesiąc, każdy rok przynosi nowe osiągnięcia, nowe sukcesy w podboju Kosmosu. Trudna to jest droga i nie wszystko się na niej udaje. Straciliśmy spośród grona kolegów-kosmonautów dwóch towarzyszy: Gagarina i Komarowa. Byli dzielnymi, szlachetnymi, wspaniałymi ludźmi. Ich żony i dzieci są wśród nas. Robimy wszystko, aby im dopomóc, aby ich dzieci były godne wspaniałych ojców".

Walentyna Tierieszkowa opowiadała barwnie i ciekawie o tym, co przeżywa człowiek startujący w Kosmos, o chwilach napięcia, stopniowego uspokajania się, wiary w szczęśliwy powrót, a potem olbrzymiej radości z osiągniętego sukcesu.

Odwiedziła najmłodszych obywateli naszego kraju, na zgrupowaniu przeddefiladowym, przeszła wzdłuż dwustumetrowego szpaleru wiwatującej na jej cześć młodzieży. Była wzruszona, rozdawała autografy, śpiewała po polsku. Otoczona kręgiem młodych wielbicieli skandujących:

Niech nam żyje długo zdrowa
Walentyna Tierieszkowa

— klaskała w dłonie. Cieszyła się razem z młodzieżą, uległa nastrojowi radości i zadowolenia.





Borys Wołynow był gościem Aeroklubu Zagłębia Miedziowego w Lubinie. Na zdjęciu kosmonauta radziecki wraz z instruktorem pilotem Henrykiem Sienkiewiczem. Na zdjęciu poniżej, po lewej: Walentyna Tierieszkowa w otoczeniu kobiet polskich.



I Zastępca Szefa Głównego Zarządu Politycznego Wojska Polskiego gen. dyw. Jan Czapla przyjął kosmonautę radzieckiego płk. pil. Borysa Wołynowa. Na zdjęciu — generał wręcza kosmonaucie kordzik lotniczy.



Walentyna Tierieszkowa — podczas pobytu na polskim wybrzeżu — zwiedziła stocznię gdańską.
Zdjęcia: CAF i M. Kobrzyński

Z równą serdecznością spotkała się Walentyna Tierieszkowa na Wybrzeżu Gdańskim. Pod pomnikiem Bohaterów Westerplatte, w miejscu, gdzie padły pierwsze strzały w drugiej wojnie światowej, złożyła wiązanki kwiatów. Otrzymała pamiątkowy medal „X Wieków Gdańska". Była również gościem Polskiej Marynarki Wojennej. Dowody sympatii towarzyszyły jej wszędzie. Wystąpienia Tierieszkowej wielokrotnie przerywały oklaski tych wszystkich, z którymi rozmawiała i dzieliła się wrażeniami z lotu kosmicznego.

Delegacje kobiet i młodzieży Związku Radzieckiego, w skład której wchodziła kosmonautka Walentyna Nikołajewa-Tierieszkowa i Borys Wołynow, z dużym zainteresowaniem obserwowały 22 lipca w stolicy wielką defiladę wojskową oraz manifestację młodzieży i sportowców. W rozmowie z dziennikarzami polskimi członkowie delegacji wyrażali się entuzjastycznie o wspaniałym wyszkoleniu ludowego Wojska Polskiego.

Przebywała także w Krakowie. Odwiedziła Muzeum Lotnictwa, wpisała się do księgi pamiątkowej, oglądała z zainteresowaniem polskie samoloty z lat trzydziestych, przebywała wśród młodzieży Lotniczego Przysposobienia Wojskowego, a ponadto była gościem 6 Pomorskiej Dywizji Powietrzno-Desantowej. Dowódca tej dywizji witając ją stwierdził między innymi: „Czujemy się szczególnie dumni z tego, że Walentyna Tierieszkowa rozpoczynała swoją drogę do lotnictwa i kosmonautyki od sportu ludzi odważnych, jakim jest spadochroniarstwo". Podczas spotkania z żołnierzami wspomnianej dywizji w Garnizonowym Klubie Oficerskim pierwsza kosmonautka podzieliła się swoimi wrażeniami z przygotowań i samego lotu w Kosmos.

Czas płynął szybko. Przed odlotem do Moskwy Walentyna Nikołajewa-Tierieszkowa w gorących słowach podziękowała za bardzo interesującą gościnę w Polsce, nawiązane kontakty osobiste, a szczególnie poznanie kraju, który darzy ogromną sympatią.

Aktualnie Tierieszkowa poświęciła się pracy społecznej. Od roku jest przewodniczącą Komitetu Kobiet Radzieckich. Ostatnio na światowym kongresie kobiet w Helsinkach wystąpiła z interesującym referatem „Kobieta i praca". Nie tak dawno też uzyskała dyplom inżyniera lotniczego.

Warto w tym miejscu przypomnieć, iż w czasie pobytu polskiej delegacji partyjnej w ZSRR na naradzie partii komunistycznych i robotniczych, właśnie Walentyna Tierieszkowa oprowadziła Władysława Gomułkę i towarzyszące mu osoby po radzieckim miasteczku kosmonautów.

Drugim kosmonautą radzieckim, który odwiedził nasz kraj, był płk. pil. Borys Wołynow. Przybył on wraz z delegacją Komitetu Centralnego Komsomołu .

Podczas zwiedzania zagłębia górniczo-hutniczego miedzi w Lubinie Borys Wołynow spotkał się z pilotami sportowymi najmłodszego w naszym kraju aeroklubu. Młodzież ZMS i ZMW, w tym młodzież lotnicza, zgotowała mu serdeczne przyjęcie. Proszono o autografy, wymieniano proporce.

Borys Wołynow odwiedził także Wrocław, Kraków i Dęblin, wszędzie spotkał się z serdecznym przyjęciem władz miejskich, mieszkańców, lotników, a przede wszystkim młodzieży.

W Warszawie przewodniczący ZG Związku Młodzieży Socjalistycznej Andrzej Żabiński udekorował Borysa Wołynowa Złotą Odznaką im. Janka Krasickiego. Bohater Związku Radzieckiego złożył również wizytę w Głównym Zarządzie Politycznym Wojska Polskiego. Podczas spotkania z kosmonautą radzieckim I zastępca szefa GZP gen. dyw. Jan Czapla wręczył Borysowi Wołynowowi kordzik lotniczy i medal pamiątkowy 25-lecia ludowego Wojska Polskiego. Kosmonauta natomiast przekazał polskiemu generałowi urnę z ziemią spod Lenino, przywiezioną dla 1 Dywizji Wojska Polskiego im. T. Kościuszki, która stoczyła tam swoją pierwszą bitwę.

Przewodniczący delegacji Jewgienij Tiażelnikow oraz pilot kosmonauta Borys Wołynow odwiedzili Wyższą Oficerską Szkołę Lotniczą w Dęblinie. Goście radzieccy zapoznali się z nowocześnie wyposażonymi salami wykładowymi słynnej uczelni lotniczej. Szczególnie pułkownik Wołynow z uznaniem wypowiadał się o pomocach naukowych oraz warunkach, w jakich zdobywają wiedzę przyszli polscy piloci wojskowi.

Spotkanie ze słuchaczami oraz wykładowcami dęblińskiej szkoły orląt nacechowane było serdecznością i przyjaźnią. Borys Wołynow mówił o swoim locie w Kosmos, odpowiadał także na pytania lotników wojskowych. Podobnie jak i Walentyna Tierieszkowa, chciałby ponownie znaleźć się w przestrzeni kosmicznej. Liczne zdjęcia, autografy, ciepłe słowa lotników dla gości radzieckich zakończyły pobyt przedstawicieli delegacji Komsomołu w Dęblinie.

Na konferencji prasowej w Warszawie przewodniczący KC Komsomołu Jewgienij Tiażelnikow powiedział między innymi: „Wspólne cele, idee i walka określają współpracę młodzieży radzieckiej z młodzieżą polską. Tej współpracy dobrze przysłużyła się ostatnia wizyta, będąca kontynuacją wielu poprzednich owocnych kontaktów".

Pobyt kosmonautów radzieckich w Polsce, jako członków dwóch delegacji — kobiet i młodzieży — zacieśnił więzy łączące nasze bratnie narody.

(m)

- JAN WRÓBLEWSKI
- FRANCISZEK KĘPKA
- EDWARD MAKULA
- ANDRZEJ KMIOTEK
- H. MUSZCZYŃSKI

SZYBOWCOWE AKTUALNOŚCI

W końcu lipca br. odbyło się w Warszawie kolejne posiedzenie Komisji Szybowcowej Aeroklubu PRL. Głównym tematem obrad było ustalenie propozycji (decyzja w tej mierze należy do Zarządu Głównego) składu reprezentacji Polski na szybowcowe mistrzostwa świata, które zostaną rozegrane za rok w Teksasie, w Stanach Zjednoczonych AP.

Głos decydujący w tej sprawie należał do trenera kadry Józefa Dankowskiego, który wymienił następujących kandydatów: Jan Wróblewski, Franciszek Kępka, Edward Makula, Jerzy Popiel, Andrzej Kmiotek i Henryk Muszczyński. Po dłuższej dyskusji postanowiono, że — zdaniem komisji — biało-czerwonych barw za oceanem powinni bronić następujący piloci — Jan Wróblewski i Franciszek Kępka oraz Edward Makula i Andrzej Kmiotek, na zawodnika rezerwowego wyznaczono Henryka Muszczyńskiego.

Lotniczym kibicom dobrze znane są te nazwiska. Debiutantem na mistrzostwach świata będzie jedynie Andrzej Kmiotek — aktualny mistrz Polski. Wszyscy pozostali piloci brali już udział w walce o najwyższe tytuły i odnieśli wiele sukcesów. Jan Wróblewski i Edward Makula to — jak pamiętamy — byli mistrzowie świata, a Franciszek Kępka — wicemistrz.

Reprezentacyjna piątka z miejsca rozpoczęła przygotowania do przyszłorocznego występu. Pierwszy trening odbywa się na trzytygodniowym zgrupowaniu na Żarze. Miejsce to zostało specjalnie zaplanowane przez trenera, ponieważ zależało mu na lotach w terenie górskim.

*

SZANSE na pomyślny występ polskich szybowników w Marfie zależą od intensywnego treningu i solidnego przygotowania pilotów do mistrzowskiej walki. Walka na amerykańskim terenie będzie bardzo trudna. Mówił o tym na zebraniu Komisji Szybowcowej Edward Makula, który towarzyszył Janowi Wróblewskiemu w czasie jego udziału w tegorocznych mistrzostwach USA. O występie tym i warunkach, jakie spotkali w Teksasie nasi szybownicy, zamieścimy wkrótce obszerniejszą publikację.

O tym też, jak trudno będzie zdobywać naszym szybowcowym asom laury na mistrzostwach świata, świadczą meldunki, które otrzymujemy z występów polskich szybowników w mistrzostwach innych krajów. Nigdzie bowiem — jak dotąd — nie można mówić o sukcesie. W mistrzostwach Niemieckiej Republiki Demokratycznej Stanisław Kluk był piąty, a Edward Popiołek — ósmy. W mistrzostwach Węgier Franciszek Kępka zajął piąte miejsce, a Wojciech Mozdyniewicz — jedenaste. Jan Wróblewski uplasował się w mistrzostwach Stanów Zjednoczonych na ósmej pozycji. Wreszcie w Orle, na zawodach krajów socjalistycznych, zajęliśmy miejsca — drugie (Andrzej Kmiotek w klasie otwartej), trzecie (Kazimierz Gorzkiewicz w standard) i dziewiąte (Adela Dankowska w konkurencji pań).

Wyniki te nie są złe, ale daleko im do tego, aby mogły być powodem do zachwytu i spokoju. Trenera naszej reprezentacji i zawodników czeka więc ciężka praca. Trzeba im zapewnić wszelkie warunki, aby mogli w całości odbyć zaplanowany trening. Zależy to przede wszystkim od Zarządu Głównego Aeroklubu PRL oraz instytucji zatrudniających pilotów (zwolnienia z pracy).

*

KIEDY dyskutuje się o występie polskich szybowników na mistrzostwach, zawsze pada pytanie — co ze sprzętem? Jak poinformował Komisję Szybowcową inż. Janusz Bekier (szef technicznej ekipy reprezentacyjnej), w Bielsku trwają intensywne prace i budowa „Kobry-15" jest już daleko zaawansowana. Pewne opóźnienia występują natomiast przy produkcji „Kobry-17".

*

PROBLEMY sprzętowe nie wyczerpują listy kłopotów, z którymi musi uporać się kierownictwo ekipy, aby był możliwy wyjazd polskiej reprezentacji do USA. Mówił o tym na posiedzeniu Komisji Szybowcowej kierownik ekipy Tadeusz Rejniak. Oto, na przykład, do 15 grudnia br. trzeba wnieść opłaty i zgłosić całą ekipę. Istnieje wiele wariantów transportu naszych szybowców za ocean. Jest to sprawa bardzo trudna i skomplikowana (terminy, rodzaj statku itd.). Jeśli organizatorzy nie przyjdą szybownikom europejskim z pomocą przez zapewnienie specjalnego statku lub specjalnych zniżek — kłopoty będą ogromne.

W Teksasie konieczne są samochody o dużym nadmiarze mocy i raczej należy się nastawić na wypożyczenie samochodów na miejscu. Transporty szybowców mogą być dalekie i droga może prowadzić przez wysokie góry.

*

ADAM Witek, przewodniczący podkomisji wyszkoleniowej, przedstawił opracowane na nowo założenia działalności Centrum Szybowcowego w Lesznie. Są one zbliżone do propozycji, którą szeroko już omówiliśmy. Realizacja tych założeń przyczyni się do dalszego rozwoju tego zasłużonego ośrodka, ale wymaga równocześnie wielkiego oddania od całego personelu Centrum.

*

KOMISJA Szybowcowa wyraziła słowa uznania dla kierownictwa i pracowników Aeroklubu Grudziądzkiego, który był organizatorem szybowcowych zawodów kobiet. Według zgodnej opinii uczestniczek (a panie są zawsze wymagające) — impreza była przeprowadzona bardzo sprawnie i w miłej sportowej atmosferze. Za to i za samą inicjatywę należą się podziękowania.

*

CZŁONKOWIE Komisji Szybowcowej APRL w specjalnej uchwale wyrazili swoje zaniepokojenie wobec perspektywicznej sytuacji w zaopatrzeniu w sprzęt. Chodzi o zaspokojenie potrzeb krajowych w planie pięcioletnim. Producenci bowiem — jak dotąd — mają liczne zamówienia zagraniczne i krajowi klienci po prostu się „nie mieszczą" w planie.

*

MGR Jerzy Adamek przedstawił analizę pierwszego półrocza w szkoleniu szybowcowym. Ogólna ocena nie jest, niestety, pomyślna. Wyniki bowiem nie są lepsze niż w ubiegłym roku, kiedy to cały wyczyn został zahamowany przez mistrzostwa świata w Lesznie. Wprawdzie wylataliśmy dużo godzin, ale były one mało efektywne w postaci wyczynów, przede wszystkim brakuje przelotów ponad pięćset kilometrów. Jedynie z Warszawy i Lisich Kątów wykonano kilka przelotów ponad 500 km. Pewnym usprawiedliwieniem może być tegoroczna pogoda, niezbyt sprzyjająca lotom szybowcowym oraz nader często spotykane ograniczenia w ruchu lotniczym.

*

NA marginesie ostatnich obrad Komisji Szybowcowej Aeroklubu PRL wyłoniło się kilka wniosków, o których warto by podyskutować. Oto, na przykład, pora już chyba, aby zawody naszych pań przekształcić w oficjalne Szybowcowe Mistrzostwa Polski Kobiet. Zwiększenie rangi imprezy zachęci piękniejszą część latających osób do intensywniejszego treningu i pozwoli nam nawiązać do pięknych tradycji w kobiecych rekordach. Nasze bowiem najsławniejsze panie jakby się ostatnio już nieco „wystrzelały" i nie dostarczają nam, jak niegdyś, tylu powodów do radości.

Innym rodzajem pomocy w lataniu paniom byłoby powołanie szybowcowej kadry kobiecej, choćby kilkuosobowej, która znalazłaby się pod opieką trenera.

A skoro mowa o zawodach szybowcowych pań, to może warto by przypomnieć ideę zorganizowania przez Polskę (może w 1971 roku) mistrzostw świata kobiecych na monotypie. Wówczas wszystkim uczestniczkom moglibyśmy zaproponować start na wypożyczonych u nas „Piratach". Nową inicjatywę połączylibyśmy w ten sposób z olimpijską ideą równego startu.

*

NA koniec atrakcyjna wiadomość dla młodych, zdolnych szybowników. Otóż trener Józef Dankowski planuje powołanie kadry juniorów! Chce osobiście zająć się młodymi, wyróżniającymi się pilotami. Nie ustalona jeszcze została zasada kwalifikacji do tej kadry. Drogą mogą być wyniki w zawodach memoriałowych albo, po prostu, indywidualne zgłoszenia przez szefów wyszkolenia kandydatów z poszczególnych klubów do kadry juniorów. Jest to ze wszech miar inicjatywa godna poparcia.

(pom)



Na starcie. Foto: B. Koszewski

DYSKUTUJEMY



Zdjęcie: St. Jaśko

O organizacji wyczynu szybowcowego

CHCĘ poruszyć dwa zagadnienia związane ze stroną organizacyjną szybowcowych lotów wyczynowych.

Zagadnienie pierwsze można nazwać „problemem optymalnych decyzji". W skrócie chodzi tu o właściwy wybór konkurencji (jednej lub kilku) dnia.

Przed podjęciem decyzji trzeba zdać sobie sprawę z warunków początkowych. A więc:

1. Potrzebna jest przynajmniej dobra znajomość sytuacji i prognoz meteorologicznych w obszarze przewidywanych konkurencji. Tu wydaje się celowe zorganizowanie przy sekcji szybowcowej (a może nie tylko szybowcowej) zespołu doświadczonych pilotów, którzy w oparciu o dostępne materiały meteorologiczne, jak mapy synoptyczne, komunikaty met-szyb, relacje pilotów itp. prowadziliby własne analizy pogody, łącznie z ewentualną lokalizacją obszarów termicznie lepszych i gorszych pod względem przydatności do lotów wyczynowych.

Do zakresu działalności tego zespołu należałoby np. przygotowywanie własnych dziennych przewidywań meteorologicznych dla obszaru objętego analizami, jak również wymiana informacji z innymi ośrodkami.

2. Konieczne są szczegółowe wiadomości o kwalifikacjach pilotów, którzy w danym dniu są obecni na lotnisku i mogą podjąć loty wyczynowe. Sprawa wydaje się dość oczywista, ale uwzględnić trzeba konkretną sytuację w poszczególnych aeroklubach, gdy często jest więcej chętnych niż możliwości, co przy dobrze zapowiadającym się termicznie dniu przejawia się szczególnie jaskrawo. Sądzę, że w dobrych warunkach meteorologicznych trzeba dawać możliwość atakowania tzw. „najwyższego wyczynu" najbardziej do tego predestynowanym pilotom, a w stosunku do pozostałych przyjąć przesłanki wypływające z ich aktualnego zaawansowania wyczynowego i planowanego indywidualnego szkolenia. To jest jedną z głównych możliwości osiągania w aeroklubach i innych ośrodkach wyników na poziomie rekordów światowych, gdyż przeglądając wyniki wielkich zawodów, rozgrywanych w najlepszej obsadzie pilotów, na najlepszym sprzęcie i przy doborowej obsłudze meteorologicznej, trudno tam znaleźć dużo wyczynów rekordowych. Czasem nie pozwalały na to warunki atmosferyczne, a czasem chyba zwykła taktyczna walka o punkty, stanowiąca wcale niemały balast nawet dla bardzo rutynowanych pilotów.

3. Niezbędna jest dokładna znajomość aktualnego stanu technicznego całego sprzętu, który musi być użyty w czasie lotów wyczynowych. Tu chodzi już nie tylko o szybowce, z którymi — poza pewnymi organizacyjnymi niedociągnięciami (np. brak klasy) albo często małą ich liczbą — nie ma przeważnie jest kłopotów. Bardzo ważne jest dodatkowe wyposażenie, jak niezawodne radio, stale przygotowane barografy, spadochrony, itp. Rozmawiałem niedawno z jednym z kolegów, który miał okazję latać w Zjednoczonej Republice Arabskiej. Tam można na szybowcu lecieć bez spadochronu, ale nie można bez radia... Nie namawiam do latania bez spadochronu, ale — radio! radio! i jeszcze raz radio! W tym punkcie trzeba też zgrupować informacje na temat pilotów i sprzętu holowniczego, możliwości obsadzenia punktów zwrotnych tras przez komisarzy, istniejące ograniczenia terytorialne czy też czasowe itp. Jeśli zaś idzie znowu o „najwyższy wyczyn", to chyba warto byłoby podjąć próby uproszczenia procedury formalnej, związane z możliwością przekraczania granic państwowych we wszystkich atrakcyjnych dla szybowników kierunkach.

W tych trzech punktach, jak się wydaje, zamknąć można niezbędne informacje, które powinny określać podjęcie najbardziej optymalnej na dany dzień decyzji.

Kto tę decyzję ma podjąć? Z urzędu sprawa należy do kierownictwa wyszkolenia i instruktorów etatowych, prowadzących latanie wyczynowe. Nie trzeba chyba dodawać, że zawsze powinny być brane pod uwagę sugestie pilotów o bogatym doświadczeniu wyczynowym. Ale z drugiej strony nie powinno się dopuszczać do wymuszonych sytuacji, gdy górę biorą niezbyt umotywowane chęci indywidualne pilotów. A takie zdarzenia są mi znane. W wyniku powodowały chyba tylko w miarę przyjemną przejażdżkę po okolicy dla „asa", a tzw. „złą krew" u jego kolegów (nie mówiąc już o względach ekonomicznych).

Zagadnienie drugie to elastyczność organizacji szkolenia i treningu w aeroklubie, z punktu widzenia właśnie wyczynu szybowcowego. Istnieje w niektórych aeroklubach tygodniowy rozkład treningów, narzucający dni i godziny szkolenia i treningu dla poszczególnych sekcji, jak również dni techniczne. Wydaje się, że jest to jedyne wyjście z sytuacji, gdy trzeba zadowolić zarówno szybowników jak i pilotów samolotowych, spadochroniarzy i modelarzy oraz znaleźć czas na niezbędne prace przy sprzęcie. Ale uważam, że ten rozkład powinien być traktowany na tyle elastycznie, żeby np. w przypadku występowania korzystnych warunków meteorologicznych dla szybowników nie przerywać lotów szybowcowych, ze względu na zaczynające się skoki spadochronowe. Nie znaczy to, że zachęcam do dyskryminacji spadochroniarzy. Godziny zabrane z ich treningu w dniu korzystnym dla szybowników powinny być zwrócone wtedy, gdy warunki meteorologiczne są dla lotów szybowcowych złe lub słabe a są odpowiednie lub wystarczające do wykonywania skoków. Z obserwacji kilku ostatnich sezonów wydaje mi się, że tych drugich dni jest w roku znacznie więcej.

Poszedłbym tu więc jeszcze dalej. Gdy warunki termiczne na dany dzień wróżą możliwość uzyskania bardzo dobrych lub nawet tylko dobrych wyników, to wyczynowe loty szybowcowe powinny mieć w każdym aeroklubie absolutne pierwszeństwo. Takich zaś dni w roku jest kilka lub najwyżej kilkanaście i nie można ich marnować.

Taka elastyczność wymaga na pewno dodatkowych zabiegów organizacyjnych zarówno ze strony kierownictwa wyszkolenia aeroklubów i kadry etatowej, jak również od społecznych zarządów sekcji i instruktorów. O jej korzyściach jestem przekonany.

BOHDAN JANCELEWICZ



BYDGOSZCZ

19 lipca br. szybownicy Aeroklubu Bydgoskiego zdobyli kilka warunków do złotych i diamentowych odznak szybowcowych. Franciszek Różański przelotem długości 520 km zdobył trzeci i ostatni warunek do diamentowej odznaki szybowcowej. Piotr Czarnecki, Jerzy Cieszyński i Jan Domeracki pokonali odległość 300 km i zdobyli warunki do złotej odznaki szybowcowej. Jednocześnie Czarnecki i J. Cieszyński zdobyli pierwsze diamenty. Nie poszczęściło się M. Herzykowi, J. Wiśnickiemu, St. Skonecznemu, którzy po przeleceniu około 400 km lądowali w rejonie Lublina.

W tym samym dniu Aeroklub Bydgoski zorganizował pokazy lotnicze w Tucholi, z okazji 25-lecia PRL i 50-lecia lotnictwa sportowego. Po udanych pokazach lotniczych odbyły się loty pasażerskie.

W dniu 21 lipca Aeroklub Bydgoski był organizatorem II etapu IV Rzeszowskiego Rajdu Samolotowego, biegnącego szlakiem bojowym pułku nocnych bombowców „Kraków". Przylatujące załogi obdarowane zostały okolicznościowymi proporczykami.

*

Dnia 21. VII. br. zakończył się miesięczny obóz szkoleniowy ZMS, w którym uczestniczyło 32 uczniów i pilotów, w tym 4 kobiety.

W ramach trwających obozów nadano 23 uprawnienia III klasy szybowcowej, 14 uprawnień do wykonywania lotów za samolotem, jedno uprawnienie do lotów bez widoczności oraz zdobyto 7 warunków do srebrnej odznaki szybowcowej.

Podobny obóz ZMS zorganizowano dla sekcji spadochronowej. W obozie uczestniczyło 10 skoczków, którzy wykonali 250 skoków, m. in. na stadion i do wody.

Ogółem do dnia 25.VII. sekcja szybowcowa Aeroklubu Bydgoskiego wylatała 1 340 godzin, a piloci przelecieli 17 180 km, z tego po trasach zamkniętych 11 037.

*

W dniu 22.VII. odbył się w Toruniu trójmecz drużyn spadochronowych w skokach na stadion. W spotkaniu uczestniczyli spadochroniarze z Aeroklubu Pomorskiego, Kujawskiego i Bydgoskiego. Zwyciężyli skoczkowie Torunia przed Inowrocławiem i Bydgoszczą. Podobne trójmecze odbędą się w Inowrocławiu i Bydgoszczy.

(zet)

RADOM

W uroczystej oprawie, z udziałem sekretarza KM PZPR — Ryszarda Skupińskiego i prezesa Aeroklubu Radomskiego — mgra inż. Lecha Jaworskiego, wręczono nagrody, dyplomy i upominki zwycięzcom dwóch przeprowadzonych ostatnio w Radomiu imprez spadochronowych. Były to Spadochronowe Mistrzostwa Juniorów Radomia oraz IV Międzyklubowe Zawody Spadochronowe Ziemi Kieleckiej.

Zarówno pierwsza jak i druga impreza stanowiła w zasadzie przegląd talentów i umiejętności miejscowych skoczków. Na zawody wojewódzkie nie przybyli bowiem (ze względów organizacyjnych) ani reprezentanci Kielc, ani członkowie radomskiej filii sekcji spadochronowej w Dęblinie.

A oto wyniki po ostatecznej klasyfikacji:

Spadochronowe Mistrzostwa Juniorów Radomia. I miejsce — Jerzy Framuga (1685,01 pkt.), II — Stanisław Dziedzic (1533,8), III — Ryszard Wojtalik (1425,75).

IV Międzyklubowe Zawody Spadochronowe Ziemi Kieleckiej. I — Mariusz Karpiński (2352,21 pkt.), II — J. Framuga (2316,46), III — Zbigniew Czubiński (1897,12).

Na szczególną uwagę wśród przedstawionych wyżej zwycięzców zasługuje J. Framuga. Ten młody zawodnik znalazł w 32-osobowej sekcji, prowadzonej przez instr. Edwarda Mikołajczyka, dobry klimat do rozwijania swego niewątpliwego talentu. Można chyba mieć nadzieję, że jego nazwisko wkrótce znane będzie w kraju.

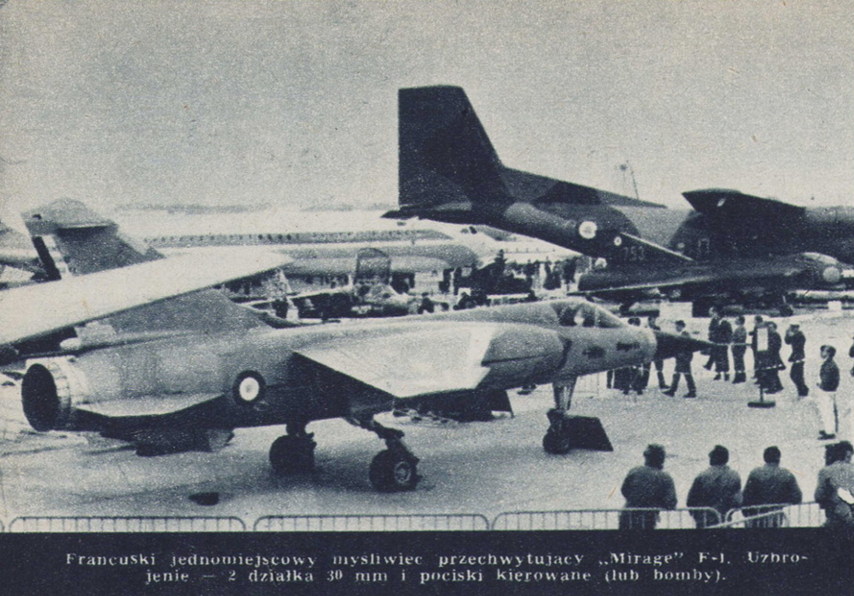
(ram)

BIAŁYSTOK

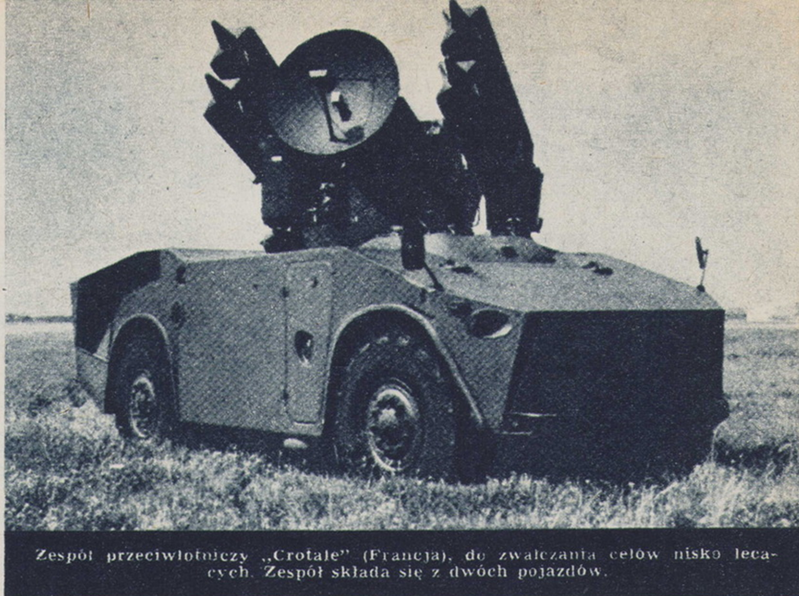
TRADYCYJNY konkurs „Gazety Białostockiej" na „Dziesięciu najlepszych sportowców Białostocczyzny" przyniósł za r. 1968 zaszczytne wyróżnienie pilotowi Aeroklubu Białostockiego — Bohdanowi Sinicy. W ostatecznej klasyfikacji uplasował się bowiem na dziesiątej pozycji. Czytelnicy „Gazety Białostockiej" w ten sposób dali wyraz nie tylko swemu uznaniu za zajęcie V—VI (ex aequo) miejsca w klasyfikacji pilotów i czwartej lokaty w punktacji zespołowej ubiegłorocznego VII Rajdu Samolotowego Pilotów i Dziennikarzy. Było to zarazem godne i właściwe uhonorowanie dotychczasowego dorobku lotniczo-sportowego tego pilota. Dał on się bowiem poznać nie tylko jako dobry pilot sportowy — posiada także niewątpliwy dorobek będący wynikiem sumiennej pracy nad sobą i opanowaniem kunsztu pilotażu.

Oto lotniczo-sportowa „legitymacja" Bohdana Sinicy. Lata już od r. 1953. Ma poza sobą ponad 2 400 lotów i ponad 840 godzin spędzonych w powietrzu. Uczestniczył też w licznych zawodach, gdzie uplasowywał się na punktowanych pozycjach. I tak m.in. w r. 1963 na IX Samolotowych Mistrzostwach Polski zajął czwarte miejsce, w r. 1964 na IV Samolotowym Rajdzie Pilotów i Dziennikarzy — jedenastą pozycję w klasyfikacji lotniczej, w r. 1965 na X Samolotowych Mistrzostwach Polski — również jedenaste miejsce w punktacji pilotów, r. 1966 — XVI Lot Południowo - Zachodniej Polski — był dziesiąty, 1967 r. — XI Samolotowe Mistrzostwa Polski — jedenaste miejsce.

Od wielu lat trenerem Bohdana Sinicy jest obecny urzędujący wiceprezes Aeroklubu Białostockiego — Jan Jagodzik. (bh)



Francuski jednomiejscowy myśliwiec przechwytujący „Mirage" F-1. Uzbrojenie — 2 działka 30 mm i pociski kierowane (lub bomby).



Zespół przeciwlotniczy „Crotale" (Francja), do zwalczania celów nisko lecących. Zespół składa się z dwóch pojazdów.

MILITARIA NA SALONIE

NA tegorocznym Międzynarodowym Salonie Lotniczym i Astronautycznym w Paryżu można się było spotkać z tym wszystkim, co dziś najnowsze w dziedzinie: lotnictwa wojskowego, broni rakietowej, uzbrojenia i wyposażenia, astronautyki oraz lotnictwa cywilnego. Z małą lecz bardzo istotną poprawką: nowości lotnictwa wojskowego dotyczyły jedynie techniki państw zachodnich. Związek Radziecki, jak w ubiegłych latach, pokazał tylko lotnictwo cywilne — samoloty pasażerskie i transportowe, śmigłowce oraz osiągnięcia astronautyczne i technologiczne. Było o tym w poprzednich numerach „Skrzydlatej".

Omawiając militaria lotnicze pokazane w Paryżu, trzeba zacząć od bardzo wyraźnej i zaawansowanej współpracy konstrukcyjnej i przemysłowej różnych państw. A więc: Francja i Wielka Brytania, Francja i USA, NRF i Francja, NRF i Wielka Brytania, NRF i USA, NRF, Francja i Wielka Brytania; w mniejszym zakresie współpraca ta wiąże Belgię, Włochy, Holandię i Hiszpanię. Wspólnym mianownikiem dla większości państw współpracujących jest najczęściej Niemiecka Republika Federalna. Przemysł lotniczy NRF, zdając sobie sprawę ze słabości zaplecza badawczo-naukowego i braku wybitnych konstruktorów (co zdolniejsi emigrują do USA, a ostatnio również do ChRL), stara się jakoś odrobić te straty. Zbliża się więc jak może do najnowszych osiągnięć konstrukcyjnych innych państw, oferując w zamian swoje usługi w dziedzinach pomocniczych, ale ważnych: w technologii metali i tworzyw sztucznych, w chemii i elektrotechnice lotniczej, w technice obliczeniowej i w produkcji seryjnej. Przemysł lotniczy po ostatnich reorganizacjach i koncentracji, staje się ważnym czynnikiem intensywnej militaryzacji NRF, która dąży za wszelką cenę do własnej produkcji wszelkich środków bojowych.

Z samolotów wojskowych, powstałych dotąd ze współpracy, można wymienić: samolot transportowy C-160 „Transall" oraz naddźwiękowy samolot szturmowy i treningowy „Jaguar". W próbach znajduje się śmigłowiec SA-341, zaś w opracowaniu m.in.: samolot myśliwski o zmiennej geometrii AVS, śmigłowiec WG-13 i samolot treningowy BR-126. Gdy chodzi o NRF, to współpracuje ona również z innymi krajami zachodnimi w dziedzinie rakietowo-kosmicznej oraz w budowie silników lotniczych.

Drugim spostrzeżeniem wynikającym z ekspozycji paryskiej jest fakt porzucenia niedawnych koncepcji, że same rakiety załatwią wszystko. Znów projektuje się bombowce strategiczne (AMSA, mający zastąpić dobrze znany B-52). Ponieważ, jak się obecnie twierdzi, bombowce będą istniały dość długo, więc stają się potrzebne — myśliwce. Obecny rozwój lotnictwa wojskowego idzie znów całym frontem. Zaczyna się od prostych latających stanowisk broni maszynowej lub małych wyrzutni rakietowych (są to najczęściej śmigłowce), a kończy na samolotach naddźwiękowych o prędkościach przekraczających trzykrotnie prędkość dźwięku. Pomiędzy tymi punktami skrajnymi znajdują się pionowzloty i samoloty o zmiennej geometrii, które jednak dotychczas nie wykazały oczekiwanych zalet bojowych. Pionowzlot, to samolot zdolny do startu pionowego, czyli z miejsca — bez rozbiegu — i takiegoż lądowania. W zasa-

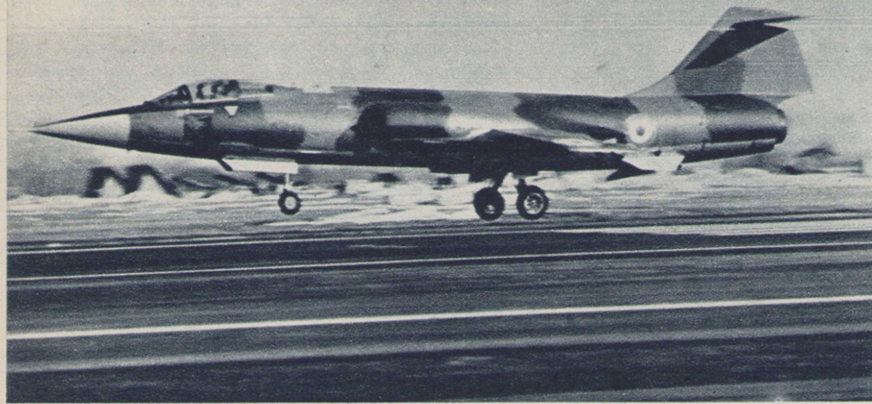


Poddźwiękowy samolot szturmowy LTV A-7D „Corsair" (USA), opracowany specjalnie dla potrzeb wojny z partyzantami w Wietnamie. Jest wyposażony w specjalną aparaturę radioelektroniczną. Niżej: Samolot transportowy C-5 „Galaxy" (USA).



Samoloty wojskowe F-4 „Phantom" (z lewej) i HS „Buccaneer" na tle radzieckich maszyn pasażerskich Tu-154 i Ił-62.





Najnowszy produkt włoskich zakładów FIAT — budowany z licencji USA myśliwsko-bombowy F-104S „Starfighter".

dzie nie wymaga lotnisk, co jest jego główną zaletą. Samolot o zmiennej geometrii może podczas lotu składać i rozkładać skrzydła. Składać je do lotu z wielką prędkością, a rozkładać — do startu i lądowania, gdy potrzebna jest mała prędkość. Po nieudanych doświadczeniach bojowych z amerykańskimi samolotami o zmiennej geometrii typu F-111 w Wietnamie, entuzjazm dla tej nowinki technicznej znacznie zmalał. I to też znalazło swoje odbicie w krytycznych uwagach specjalistów zwiedzających Salon Paryski.

Nowość francusko-brytyjska, to samolot „Jaguar". Jednomiejscowy samolot szturmowy lub dwumiejscowy-treningowy. Ma być budowany w pięciu wersjach. Prototyp treningowy („Jaguar-E") został oblatany jesienią ub. r., prototyp szturmowy („Jaguar-A") — w marcu br. Zamówiono dotąd 400 samolotów dla potrzeb Francji i Wielkiej Brytanii. Rozpiętość — 8,5 m, długość — 15,5 lub 16,5 m. Dwa silniki „Adour" o ciągu ponad 3 000 kG każdy (z dopalaczem). Ciężar całkowity — 10 do 13 500 kG. Ładunek bojowy — ok. 4 500 kG. Uzbrojenie: pociski klasy powietrze—ziemia „Martel" i AS-30 oraz dwa działka 30 mm. Prędkość max. na dużej wysokości jest rzędu M=1,6, prędkość lądowania — ok. 180 km/h. Zasięg operacyjny na małej wysokości — ok. 1 200 km, zasięg max. — 4 500 km. Samolot może działać z lądowisk długości 1 000 m.

Drugą ciekawą konstrukcją był szwedzki, jednomiejscowy uniwersalny samolot bojowy krótkiego startu AJ-37 „Viggen", zresztą oblatany już w lutym 1967 r. Samolot ma wejść do służby w połowie 1971 r. Rozpiętość — 10,6 m, długość — 16,3 m. Silnik dwuprzepływowy o ciągu 12 000 kG (z dopalaczem). Ciężar całkowity — rzędu 16 000 kG. Uzbrojenie: pociski klasy powietrze—ziemia i powietrze—powietrze, a także działka, bomby i rakiety. Prędkość max. — M=2, czas wznoszenia na wysokość 11 000 m — 2 min., zasięg — 500 do 1 000 km, rozbieg — 400 m, dobieg — 450 m. „Viggen" wyróżnia się oryginalnym układem („kaczka").

Trzecią, mniej istotną nowością, był brytyjski pionowzlot „Harrier" T. Mk. 2. Jest to nowa dwumiejscowa wersja treningowa oblatana w kwietniu br. Rozpiętość — 7,7 m, długość — 17,0 m. Pokazane zostały również znane już dwie wersje jednomiejscowe: szturmowa i zwiadowcza pionowzlotu „Harrier".

W klasycznym uzbrojeniu lotniczym nie widać większych zmian. Nadal spotyka się typowe, ujednolicone uzbrojenie strzeleckie dla armii NATO: szybkostrzelne działka wielolufowe kalibru 20 i 30 mm oraz bomby i rakiety. Tutaj główny wysiłek został skierowany na nowe rozwiązania urządzeń pomocniczych: celowników, wyrzutników dla bomb oraz pocisków rakietowych kierowanych i niekierowanych. Zwłaszcza dla bombardowania z małych wysokości, rzędu 100 m, co zresztą łączy się z pojawieniem nowych typów bomb umożliwiających swoim samolotom bezpieczny odlot przed momentem wybuchu.

Zdjęcia: J. R. Konieczny (3)

Ponieważ Salon Paryski spełniał jednocześnie rolę targów lotniczych, istotną rolę odgrywały ceny pokazanego sprzętu. Rosną ceny samolotów. Jeśli jeden samolot myśliwski z ostatniej wojny (P-51 „Mustang") kosztował 54 tysiące dolarów, bombowiec (B-29 „Latająca twierdza") — 680 tysięcy dolarów, to obecnie samolot myśliwski kosztuje — 2,1 miliona dolarów (F-4 „Phantom"), a nawet 6,8 mln dolarów (F-111A), zaś bombowiec 8,4 miliona dolarów (B-52), przy czym jego następca (bombowiec strategiczny AMSA) ma kosztować aż 38,5 miliona dolarów. Skąd takie koszty? Decyduje wyposażenie elektroniczne, które jest najdroższe. Weźmy dla przykładu znany francuski samolot „Mirage". Otóż 30% jego wartości stanowi wyposażenie elektroniczne, 28% — pozostałe wyposażenie, płatowiec — 24% i silnik — 18%.

Taka sytuacja przestaje dziwić, gdy się obejrzy skomplikowane, a przy tym miniaturowe urządzenia elektroniczne do automatycznej nawigacji samolotów, urządzenia celownicze, środki łączności radiowej i telewizyjnej, aparaturę laserową i podczerwieni. Zresztą elektronika lotnicza, ze względu na swoją specyfikę i rosnący zakres zastosowań, staje się już wydzieloną grupą przemysłową, gdzie występuje pod nazwą — awionika.

Znajduje to odbicie również w rozdziale środków finansowych przyznawanych w różnych krajach na lotnictwo. Na przykład we Francji: 24% środków przypada na prace rozwojowe, 28% — na samoloty i śmigłowce, 19% — na silniki, 17% — na elektronikę lotniczą i 12% — na pociski rakietowe klasy powietrze—powietrze i powietrze—ziemia. A przecież Francja nie jest wcale potęgą w elektronice.

Dużo też mówi się o kosztach uzbrojenia i opłacalności. Na przykład nowy francuski (zresztą pierwszy) pocisk rakietowy klasy morze—morze typu MM-38 „Exocet" kosztuje tysiąc razy więcej niż zwykły pocisk artyleryjski kalibru 100 mm. Natomiast ładunek bojowy tego pocisku rakietowego jest tylko 10 do 20 razy większy od ładunku pocisku artyleryjskiego.

Następną cechą charakterystyczną jest rozwój wielkich samolotów transportowych, związanych z koncepcjami strategicznymi „mostów powietrznych". Amerykanie mieli zademonstrować, a nie pokazali w Paryżu, swój największy i najnowszy wojskowy odrzutowiec transportowy Lockheed C-5A „Galaxy". Może on zabierać do 350 żołnierzy. Jego koszt wynosi 35 milionów dolarów (o 10 milionów więcej niż przewidywano). Samolot C-5A był już opisywany w poprzednich numerach „Skrzydlatej".

Reklamowany od lat jako „latający czołg" najbliższych lat — opancerzony śmigłowiec Lockheed AH-56A „Cheyenne" — tym razem był dyskretnie ukrywany. Katastrofy trzech kolejnych prototypów zaniepokoiły zamawiającego — armię amerykańską. Niewykluczone, że budowa tego „czołgu dla Wietnamu" zakończy się fiaskiem i stratą 80 milionów dolarów wydanych dotąd na jego opracowanie.

Mała, lecz charakterystyczna ciekawostka. W wyniku dużych strat ponoszonych od ognia partyzantów ludowych, lotnicy amerykańscy w Wietnamie otrzymali kamizelki kuloodporne, których kilka typów pokazano na Salonie. Są one wykonane z trzech warstw spilśnionego nylonu grubości około 8 mm z powłoką polietylenową i chronią tułów, nogi oraz biodra przed ogniem broni ręcznej. Ciężar kamizelki od 2 do 11 kG.

W dziale uzbrojenia przeciwlotniczego zwracały uwagę 6-lufowe działka przeciwlotnicze kalibru 20 mm — samobieżne i ciągnione — przystosowane do transportu powietrznego przez śmigłowce. Posiadają one własny radiolokator, komputer, celownik optyczny i urządzenie kontrolne. Szybkostrzelność — 1000 lub 3000 strzałów na minutę. Obsługa — 4 kanonierów, z których jeden jest kierowcą.

Wśród przeciwlotniczej broni rakietowej nowością był zespół samobieżny „Crotale", opracowany wspólnie przez Francję i Republikę Południowej Afryki, przeznaczony do zwalczania nisko lecących samolotów naddźwiękowych. Zawiera on: 4 pociski o prędkości 2,5 raza większej od prędkości dźwięku, radiolokator wykrywający cel z odległości 18 km oraz komputer. Maksymalny zasięg skutecznego działania — 8 km. Każdy cel jest atakowany przez dwa pociski rakietowe. Pocisk o ciężarze 80 kG ma ładunek bojowy 15 kG. Kierowanie pociskami całkowicie automatyczne. Zespół składa się z dwóch pojazdów.

Wielkie radiolokatory ostrzegawcze obrony przeciwlotniczej, to przede wszystkim urządzenia dające obraz trójwymiarowy.

Licznie była reprezentowana broń rakietowa — od pocisków przeciwczołgowych do pocisków taktycznych i strategicznych. Ale nowości było niewiele. Były to raczej ulepszenia typów broni znanych od lat. Wśród przeciwpancernej broni rakietowej, w pociskach klasy powietrze—morze oraz ziemia—powietrze (cele nisko lecące) nie zabrakło konstrukcji NRF, własnych lub powstałych we współpracy z Francją.

Na zakończenie tego krótkiego przeglądu militariów państw zachodnich pokazanych na tegorocznym Salonie Lotniczym i Astronautycznym w Paryżu — kilka stwierdzeń. Wszystkie rodzaje lotnictwa wojskowego i broni rakietowej rozwija tylko USA. Francja, Wielka Brytania i NRF usiłują specjalizować się w pionowzlotach, w rakietowych pociskach przeciwczołgowych i przeciwlotniczych do zwalczania celów nisko lecących oraz w pociskach klasy powietrze—powietrze lub powietrze—ziemia (morze). Tylko Francja stara się jeszcze rozwijać własną rakietową broń taktyczną i strategiczną, samoloty o zmiennej geometrii oraz śmigłowce. Domeną Wielkiej Brytanii są silniki lotnicze wszelkiego rodzaju, wyposażenie ratunkowe dla lotników, awionika oraz dla potrzeb własnych — samoloty transportowe, patrolowe i niewielkie śmigłowce. Swoistym fenomenem jest Szwecja, która konsekwentnie realizuje wszechstronny, chociaż niewielki, program wojskowy. I to wyłącznie w oparciu o własny przemysł krajowy, chociaż z wykorzystaniem licencji. Pozostałe państwa Europy zachodniej mają coraz mniej do pokazania, a jeśli tak — to najczęściej wyroby licencyjne.

Inż. JANUSZ WOJCIECHOWSKI

LUDZIE Z PLANETY ZIEMIA

Dr inż. ANDRZEJ MARKS

GDY w dniu 20 lipca 1969 r. statek wyprawowy LM wylądował o godzinie 21 minut 17 i 43 sekundy czasu warszawskiego w pobliżu planowanego miejsca na księżycowym Morzu Spokoju (Mare Tranquillitatis), załoga jego złożona z Neila Armstronga i Edwina Aldrina pomyślnie zrealizowała najtrudniejszy i najniebezpieczniejszy etap wyprawy. Uwieńczenie eksperymentu miało jednak stanowić wyjście obu selenonautów na powierzchnię Księżyca i przeprowadzenie tam pewnych badań. Nie od razu jednak do tego przystąpiono, dlatego że pierwszą i najważniejszą czynność selenonautów stanowiło gruntowne sprawdzenie sprawności urządzeń statku wyprawowego i przygotowanie go do natychmiastowego odlotu, w razie wystąpienia jakichś nieprzewidzianych, a niebezpiecznych okoliczności. Dopiero po tym selenonauci zaczęli przygotowywać się do wyjścia na powierzchnię Księżyca. Co prawda początkowo planowano, że najpierw przez kilka godzin odpoczną oni po wyczerpujących i denerwujących przeżyciach związanych z trudnym manewrem lądowania i dopiero po tym uspokojeni i ze zregenerowanymi siłami wyjdą na powierzchnię Srebrnego Globu. Selenonauci oświadczyli jednak, że czują się doskonale, toteż lepiej będzie, jeżeli od razu przystąpią do tego zadania, gdyż wartość wypoczynku w małej i ciasnej kabinie jest nader problematyczna, zwłaszcza wobec tego, że w ich stanie podniecenia psychicznego sen nie byłby prawdopodobnie możliwy.

Aby wyjść na powierzchnię Księżyca, selenonauci musieli nałożyć na siebie specjalnie do tego celu opracowane wielowarstwowe skafandry, a oprócz tego jeszcze na plecy swego rodzaju tornistry, zawierające zasadnicze i rezerwowe zapasy tlenu, urządzenie oczyszczające atmosferę w skafandrach (złożona z czystego tlenu o ciśnieniu 1/3 kG/cm²), urządzenie chłodzące, urządzenia radiowe, ogniwa elektryczne. Skafandry z przezroczystymi hełmami i tornistrami miały masę po 83 kg. Wobec jednak przeszło sześć razy słabszej siły przyciągania Księżyca, niż przyciąganie Ziemi, ciężar ich na Księżycu był równy tylko 14 kilogramom. Sami selenonauci mieli tam ciężar po 13 kg, dlatego, że ciała ich miały na Ziemi masę po 75 kg.

Ubieranie się w skafandry odbyło się bardzo powoli, znacznie wolniej niż oczekiwano na Ziemi, ale nie budziło to jednak żadnych obaw, dlatego że selenonauci wykazywali wyjątkową staranność w sprawdzaniu prawidłowości poszczególnych czynności, co świadczy o tym, że nie podlegali oni mogącej w tej sytuacji wystąpić euforii i zbytniej pewności siebie, ale zachowali wysoki stopień odpowiedzialności za swe czyny i daleko posuniętej ostrożności. Wreszcie, nieco po godzinie trzeciej w dniu 21 lipca, skafandry były nałożone i teraz rozpoczęło się powolne rozhermetyzowywanie kabiny, inaczej mówiąc wypuszczanie tlenu w praktycznie pustą otaczającą przestrzeń. Gdy ciśnienie w kabinie spadło do zera, Armstrong otworzył o godzinie 3 minut 29 jej właz, po czym położył się na podłodze kabiny na brzuchu i wyślizgnął się przy pomocy Aldrina nogami naprzód na umieszczoną przed włazem platformę. Nie od razu zaczął jednak schodzić po przymocowanej do podpory statku drabince na odległą o 3,2 m powierzchnię Księżyca, ale najpierw sprawdził dokładnie zamknięcie włazu.

Schodzenie po drabince odbywało się bardzo wolno i ostrożnie, przy czym stojący wówczas na platformie Aldrin włączył kamerę telewizyjną przekazującą obrazy na Ziemię i pilnie baczył na każdy ruch Armstronga, udzielając mu porad. Na ostatnim szczeblu drabinki Armstrong przystanął, po czym ostrożnie opuścił lewą nogę i dotknął nią powierzchni gruntu Księżyca, próbując jego wytrzymałość, wrócił na drabinkę i dopiero po tym zeskoczył na powierzchnię Księżyca. Była wtedy mniej więcej godzina 3 minut 55. Przez prawie 10 minut Armstrong stał przy podporze statku, przytrzymując się jej prawą ręką i dopiero po tym odpoczynku i zaaklimatyzowaniu się odważył się na pierwszy krok, wypowiadając historyczne słowa, piękne w swej skromności i prostocie: „To jest mały krok człowieka, ale wielki ludzkości".

Pierwszą jego czynnością na Księżycu było nagarnięcie przy pomocy specjalnego czerpaka, umieszczonego na drążku, pewnej ilości minerałów z powierzchni Księżyca i schowanie ich do kieszeni skafandra. Chodziło o to, aby w przypadku ujawnienia się jakichś nieprzewidzianych okoliczności, zmuszających do natychmiastowego powrotu do kabiny i odlotu ku krążącemu wokół Księżyca ruchem satelitarnym statkowi „Apollo", nie wrócić z pustymi rękami. Nawet ta garść próbek mineralnych miałaby bowiem wtedy bezcenną wartość.

Pierwsze kroki pierwszego człowieka na Księżycu wyglądały dość chwiejnie, nieporadnie i niepewnie. Nie można jednak się temu dziwić. Bardzo rychło jednak ruchy Armstronga stały się bardziej pewne i skoordynowane, można nawet powiedzieć swobodne. Niewątpliwie konstruktorzy skafandra odczuwali wtedy satysfakcję. Spełnił on swe zadanie lepiej niż przewidywały to ostrożne założenia. Uważano bowiem, że rozdymany przez wewnętrzne ciśnienie będzie on poważnie ograniczać swobodę poruszania się selenonauty.

Odszedłszy od podpory statku i wyszedłszy z pola widzenia przymocowanej do drugiej podpory i zwróconej na drabinkę kamery telewizyjnej, Armstrong udał się w obchód statku. Chodziło bowiem o dokonanie jego inspekcji z zewnątrz w celu stwierdzenia, czy w czasie lądowania nie uległ on jakimś uszkodzeniom. Gdy selenonauta wyłonił się spoza statku, ujrzeliśmy ze zdumieniem, że porusza się on prawie biegiem. Zaiste, nie spodziewaliśmy się, że poruszanie się po Księżycu będzie takie łatwe. Prawdziwe widowisko dopiero nas jednak oczekiwało.

O godzinie 4 minut 14 zaczął bowiem schodzić na Księżyc Aldrin, przy czym czynił on to szybko i sprawnie, można nawet powiedzieć swobodnie, a z dwóch ostatnich stopni drabinki po prostu zeskoczył na Księżyc. Przez jakiś czas obaj selenonauci wykonywali razem pewne czynności w pobliżu podpory, znikając chwilami z pola widzenia kamery, a później kamera ta zaczęła wykonywać nieskoordynowane ruchy, pokazując chaotyczne obrazy. Armstrong odjął ją bowiem od uchwytu, do którego była przymocowana i zaczął przenosić w kierunku północno-zachodnim od statku, gdzie została ustawiona na statywie, po czym obracając ją wokół osi pionowej, ukazał nam panoramę otoczenia miejsca lądowania, nie różniącą się zresztą od tego, co przywykliśmy oglądać na analogicznych panoramach ukazanych wcześniej z bezzałogowych aparatów kosmicznych, które lądowały na Księżycu. Na koniec kamera zwrócona została na stałe ku stojącemu na powierzchni Księżyca statkowi wyprawowemu, ukazując go w całej okazałości 7 m wysokości i 9,5 m rozstawu cztrech podpór, zakończonych talerzowymi podstawami o średnicy 0,95 m każda.

Od tej chwili obiektyw kamery podpatrywał już nieprzerwanie czynności obu selenonautów, z wyjątkiem krótkich chwil, gdy wychodzili oni poza jego pole widzenia. Mogliśmy więc dokładnie przyjrzeć się ich ruchom.

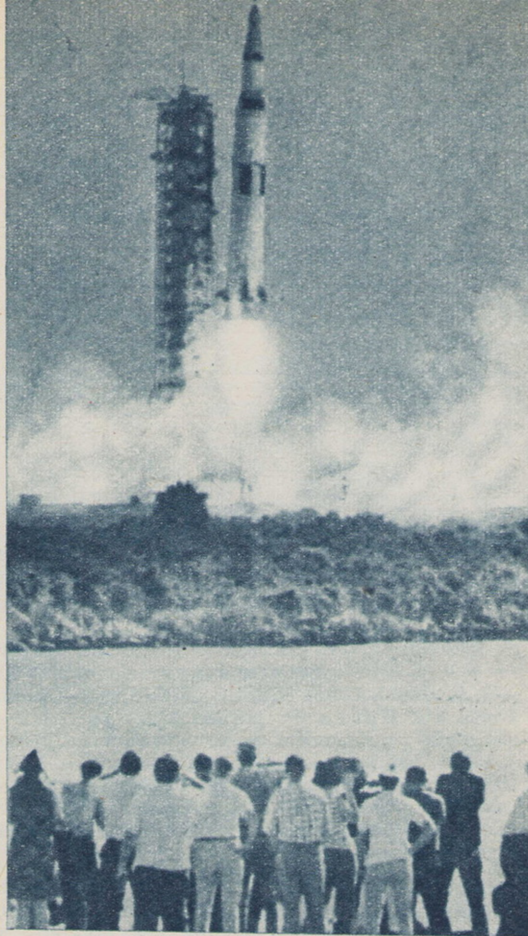
Wszystkich patrzących na to specjalistów najbardziej uderzała pewność, a nawet swoboda poruszania się. Selenonauci chodzili, biegali i podskakiwali bez specjalnych trudności i wysiłku, co zresztą potwierdzały wskazania umieszczonych na ich ciałach czujników biomedycznych, radiotelemetrowane na Ziemię. Wykazały one bowiem, że zużycie tlenu jest mniejsze niż oczekiwano i mniejsze jest także wydzielanie ciepła przez ciała selenonautów. Nie trzeba dodawać jak wielkie to będzie mieć znaczenie dla następnych załogowych wypraw na Księżyc, a przecież planuje się ich jeszcze 10.

Oczywiście ruchy selenonautów na Księżycu odbywały się jednak inaczej niż na Ziemi. Wszakże bowiem przyciąga on przeszło sześć razy słabiej niż Ziemia, toteż w czasie biegu po każdym odbiciu się od powierzchni gruntu lot trwa stosunkowo długo i odbywa się stosunkowo powoli. To samo można powiedzieć o podskokach do góry, a zresztą i o zwykłym chodzeniu. Naturalnie nie stanowiło to żadnego zaskoczenia dla specjalistów, tym bardziej, że do takich wniosków prowadziły wykonywane na Ziemi ćwiczenia w symulatorach księżycowej siły ciążenia, o czym zresztą pisałem w „Skrzydlatej Polsce" pod koniec 1964 r. Z tego powodu ruchy selenonautów wyglądały nieco tak jak ruchy nurków na dnie morza, czy po prostu skoki kangurów lub ruchy ludzi na zwolnionym filmie.

Jeżeli pominiemy opory stawiane przez skafandry, to wyraźnie widać było, że selenonauci czuli się bardzo lekko. Wszakże bowiem wraz z całym ekwipunkiem mieli ciężar zaledwie 27 kg. Nie oznacza to jednak, że zmalała ich masa, gdyż zgodnie z zasadami fizyki nie mogła ona ulec zmianie i równa była tak jak na Ziemi 158 kg. Nic dziwnego więc, że Aldrin uskarżał się, iż w czasie gwałtowniejszych ruchów wyraźnie odczuwa bezwładność plecowego tornistra.

Patrząc na transmisję telewizyjną z Księżyca widzieliśmy, że selenonauci wykonali szereg biegów i podskoków. Nie były to jednak tylko przejawy ich żywiołowej radości, ale nadzwyczaj ważne dla badaczy na Ziemi ćwiczenia ruchowe. Dodać tu trzeba, że choć transmisja telewizyjna odznacza się świetną jak na te warunki jakością, to jednak prawdziwą rewelacją będą dopiero wykonane przez selenonautów na powierzchni Księżyca kolorowe fotografie, a zwłaszcza filmy. Transmisja telewizyjna miałaby wielką wartość tylko w przypadku — można to teraz powiedzieć — gdyby selenonautom nie udało się powrócić na Ziemię.

Głównym zadaniem selenonautów nie były jednak spacery, biegi i podskoki. Polecieli oni bowiem na Księżyc po to, aby rozwiązać problem dotarcia do niego, powrotu na Ziemię i utorować w ten sposób drogę dla następców, a także po to, aby przeprowadzić pewne badania naukowe. Zaczęli oni je już zresztą w ostatniej fazie lądowania. Na przykład na wysokości 13 m ponad powierzchnią Księżyca Armstrong doniósł, że strumień gazów, wylatujących z hamującego silnika rakietowego statku wyprawowego LM, poderwał z powierzchni Księży-



16 lutego 1969 r., w obecności ponad miliona widzów, nastąpił start rakiety „Saturn-V", niosącej w głowicy pierwszych wysłanników Ziemi na Księżyc.



Edwin Aldrin z wielką swobodą porusza się po powierzchni Księżyca. Z lewej — widoczny statek wyprawowy LM.
Zdjęcia: „Air-Cosmos"

Neil Armstrong, Edwin Aldrin i Michael Collins przed wejściem do autokaru, który dowiezie ich z miejsca zakwaterowania do wyrzutni.

ca niewielki obłok pyłu, który jednak szybko po wylądowaniu opadł, gdyż nie ma tam przecież atmosfery. Następnie selenonauci zaczęli opisywać wygląd krajobrazu widzianego przez okienka kabiny. Co prawda nie różnił się on od tego, co już wiedzieliśmy na podstawie badań wykonanych z bezzałogowych aparatów kosmicznych, ale przecież teraz mówili to nam myślący ludzie, a nie bezmyślne automaty, toteż każde ich słowo miało wagę naukową.

Gdy Armstrong postawił na Księżycu swe stopy, pierwsze na co zwrócił uwagę stanowiło stwierdzenie, że grunt jest twardszy niż oczekiwano, tupiąc bowiem prawem zdobywcy w powierzchnię Księżyca, przekonał się, że jego kosmiczne obuwie zapada się w grunt tylko na 3 mm. Od razu zwrócił też uwagę, że pod wylotem dyszy hamującego silnika rakietowego nie ma w gruncie leja, podczas gdy oczekiwano, że powstanie wgłębienie o średnicy 4 m i głębokości kilkudziesięciu centymetrów. Obchodząc zaś statek wokół, stwierdził, że jego cztery talerzowate podpory wbiły się w grunt tylko na 7,5 cm, znowu mniej niż oczekiwano.

Między bajki wypada więc ostatecznie włożyć tak uporczywie przez prasę rozpowszechniany pogląd, że powierzchnia Księżyca pokryta jest grubą warstwą niezwykle miałkiego pyłu, w którym zapadać się będą aparaty i statki kosmiczne.

Z naciskiem zresztą należy zwrócić uwagę na to, iż nie jest prawdą, jakoby wśród selenologów istniało powszechne przekonanie, że powierzchnia Księżyca pokryta jest grubą warstwą przypominającą ciecz pyłu. Rzeczywiście hipoteza taka istniała, ale wcale nie była jedyną i najważniejszą. Trzeba bowiem zwrócić uwagę, że przeciw hipotezie tej świadczyła obecność w powierzchni Księżyca widocznych przez teleskopy z Ziemi szczelin. Gdyby bowiem Księżyc rzeczywiście był pokryty grubą warstwą cieczopodobnego pyłu, to przecież zalałby on te szczeliny. Zresztą nawet gdyby Księżyc był pokryty cieczopodobnym pyłem, to i tak utonięcie w nim byłoby niemożliwe, dlatego, że nie można przecież twierdzić, iż na Księżycu Prawo Archimedesa nie obowiązuje.

Niemniej jednak selenonauci wykryli obecność na powierzchni Księżyca warstwy bardzo miałkiego pyłu, o małej jednak grubości. Pył ten miał barwę szarokakaową. Na razie nie wiemy jeszcze, z czego jest on utworzony i w jaki sposób powstał. Dowiemy się jednak o tym niedługo, gdy zacznie się badać dostarczone przez selenonautów na Ziemię próbki gruntu Księżyca. Wydaje się jednak, iż już teraz można zaryzykować twierdzenie, że jest to pył pochodzenia meteorytowego. Oczywiście naiwne popularne wyobrażenie o „osiadającym" na powierzchni pyle mikrometeorytowym jest fałszywe, dlatego że wobec braku atmosfery ziarna pyłu mikrometeorytowego uderzają w powierzchnię Księżyca z kosmicznymi prędkościami. Jest to zatem pył pochodzący z mikrometeorytów jak i rozdrabnianego przez ich uderzenia gruntu.

Jego lekko czerwonawe zabarwienie jest prawdopodobnie wywołane obecnością w nim tlenków żelaza. Żelazo może pochodzić z mikrometeorytów, a tlen może przenikać przez pory z wewnętrznych, cieplejszych warstw globu Księżyca.

Gdy selenonauci chodzili po Księżycu, obuwie ich podrywało oczywiście z jego powierzchni małe obłoczki tego pyłu, nader szybko opadające jednak na jego powierzchnię (co zresztą było widać na ekranach telewizyjnych), wobec braku atmosfery. Pył ten rychło jednak zanieczyścił buty skafandrów, a nawet całą ich powierzchnię. Zapewne wywołane to było przez zjawisko adhezji w próżni i przez elektryzowanie się powłok skafandrów i poszczególnych ziarn pyłu.

Chodząc po tym pyle, selenonauci pozostawili na nim oczywiście liczne ślady, które przetrwają prawdopodobnie przez kilka milionów lat, dopóki nie zetrze ich erozja kosmiczna, to znaczy przede wszystkim uderzenia w powierzchnię Księżyca mikrometeorytów.

Kopiąc grunt przy pomocy specjalnej łopatki w poszukiwaniu próbek mineralogicznych, selenonauci stwierdzili, że pod tą cienką warstwą miałkiego pyłu także ma on strukturę sypką, ale jest znacznie twardszy i wygląda tak jak sproszkowany grafit z domieszką miki. Zawyrokowali oni przy tym, iż ma on prawdopodobnie charakter wulkaniczny, co nie stanowi zaskoczenia dla selenologów, dlatego że zawsze uważaliśmy, iż morza Księżyca utworzone są z zastygłej magmy, która zastygając w próżni uzyskała strukturę porowatą.

Prawdziwie zaskakujące były jednak wyniki sondaży nieco głębszych warstw gruntu, wykonanych przy pomocy wbijanych weń rurek metalowych. Otóż na głębokości kilku centymetrów sonda natrafiała na warstwę gruntu o dużej spoistości, tak, że potrzebne były silne uderzenia młotka, aby tę warstwę przebić. Sami zresztą widzieliśmy, że selenonauci mieli trudności z wbiciem w grunt drążka flagi Stanów Zjednoczonych, jaką pozostawili na Księżycu. Po przebiciu tej twardej warstwy — głębsze warstwy gruntu miały spoistość mniejszą.

Oczywiście na podstawie pierwszych i fragmentarycznych doniesień trudno jest powiedzieć, czym to zjawisko jest wywołane i czy wszystkie sondy napotkały na tę twardą warstwę gruntu. Sprawa wyjaśni się jednak zapewne niedługo.

Bardzo ciekawie brzmi relacja selenonautów, że podpowierzchniowe warstwy gruntu Księżyca wyglądają na wilgotne i że dołki po pobranych próbkach po jakimś czasie pociemniały i zwilgotniały, gdyż może to świadczyć o obecności w gruncie Księżyca wody! Nie stanowi to jednak absolutnie zaskoczenia dla selenologów, gdyż istniały hipotezy — np. radzieckiego badacza Lebiedinskiego czy amerykańskiego Golda — że w podpowierzchniowych warstwach gruntu Księżyca może istnieć woda w postaci zamarzniętej, chroniona przed wysublimowaniem przez warstwy zewnętrzne. Lód ten mógł powstać w wyniku przenikania ku powierzchni z ciepłego wnętrza Księżyca pary wodnej, dlatego, że podpowierzchniowe warstwy gruntu trwale mają temperaturę rzędu —30 st. C. Również i ta sprawa rychło się jednak wyjaśni, gdy zakończy się kwarantanna minerałów księżycowych i zacznie się je badać w ziemskich laboratoriach.

Gdyby w podpowierzchniowych warstwach gruntu Księżyca była obecna woda, to łatwo byłoby zrozumieć, dlaczego dołki po próbkach ciemniały i wilgotniały. Otóż odsłonięty lód sublimował w próżnię i topniał pod ciepłem promieni słonecznych.

Chodząc po Księżycu selenonauci zajmowali się przede wszystkim zbieraniem próbek mineralogicznych. Nie trzeba bowiem wyjaśniać, że właśnie to miało największą wartość naukową. Znaleźli oni przy tym szereg ciekawych okazów mineralnych, np. bryłki materii o barwie nie tylko szarej i ciemnej, ale także purpurowej, a nawet białej. W pierwszej chwili stanowiło to pewne zaskoczenie dla selenologów, dlatego że uważano, iż powierzchnia Księżyca powinna być jednostajnie szara. Wykonywane bowiem na Ziemi w próżniowych komorach laboratoryjnych doświadczenia wykazywały, że minerały naświetlane przez promieniowania jonizujące ciemnieją i czernieją na powierzchni. Niemniej jednak obecność na powierzchni Księżyca także pewnej ilości minerałów o innych barwach nie jest trudna do wyjaśnienia. Można bowiem założyć, że są to bryłki minerałów wyrywane z podpowierzchniowych warstw gruntu przez uderzenia meteorytów, jak też odłamki samych meteorytów. Należy tu wyjaśnić, że wobec słabości księżycowej siły przyciągania bryłki te mogą się rozlatywać z miejsc uderzonych na odległości setek, a nawet tysięcy kilometrów, a proces ich ciemnienia przebiega później niezmiernie powoli i trwa prawdopodobnie kilka milionów lat.

Selenonauci wykonali na Księżycu jeszcze trzy zadania naukowe. Otóż bezpośrednio po wyjściu na powierzchnię rozwinęli oni na stojaku płachtę folii aluminiowej, mającą służyć jako pułapka dla cząstek wiatru słonecznego, która następnie została zabrana na Ziemię. Być może, że badania laboratoryjne na Ziemi pozwolą na określenie, z czego składają się cząstki wiatru słonecznego, jaka jest ich energia i jak intensywny jest ich strumień. Nie zdziwiłbym się jednak, gdyby okazało się, że w folii tej uwięzły przede wszystkim cząsteczki spalin, które wylatywały z dyszy hamującego silnika rakietowego statku. W ostatniej bowiem fazie lądowania statku przeniknęły one do gruntu i później ulatniały się z niego.

W ciągu pierwszych dni po wyprawie najlepiej działał pozostawiony na Księżycu przez selenonautów sejsmometr, przesyłający informacje o tym, że występują tam trzęsienia gruntu, na razie nie wiadomo jednak czy tektoniczne, czy meteorytowe.

Aldrin przebywał na powierzchni Księżyca do godziny 5 minut 57, a Armstrong do 6 minut 10, po czym o godzinie 6 minut 14 właz kabiny został zamknięty. Zamknięci w kabinie selenonauci przebywali na Księżycu jeszcze do godziny 18 minut 54, kiedy nastąpił odlot. Choć większa część tego czasu była przeznaczona na odpoczynek, to jednak sądzę, że były to dla nich najprzykrzejsze godziny, gdyż niewątpliwie zaczęło się wtedy dawać we znaki zmęczenie, a przecież selenonautów czekały jeszcze trudy i niebezpieczeństwa odlotu z Księżyca.

SZYBOWNICTWO

● Nowy rekord kobiecy NRD ustanowiła znana szybowniczka Monika Warstat, przelatując trasę trójkąta 300 km (Neustadt/Glewe — Tützen — Alt Friesack — Neustadt/Glewe) ze średnią prędkością 75,7 km/h. Rekordzistka leciała na szybowcu „Foka".

● We wrześniu br. ma być ukończony prototyp (i wykonany pierwszy lot) superszybowca angielskiego SIGMA, nadziei Anglików na wygranie w klasie otwartej najbliższych szybowcowych mistrzostw świata, jakie odbędą się w 1970 roku w USA (Marfa — Teksas). Głównym konstruktorem szybowca, budowanego w zakładach Slingsby, jest John Sellars. Do opracowania profilu skrzydeł zaproszony był ze Stuttgartu znany autorytet prof. F. Wortmann. W budowie bierze udział, bez względu na ponoszone koszty, cały szereg najlepszych lotniczych firm angielskich, jak np. Dowty-Rotol (wciągane podwozie), Hawker Siddeley i inne.

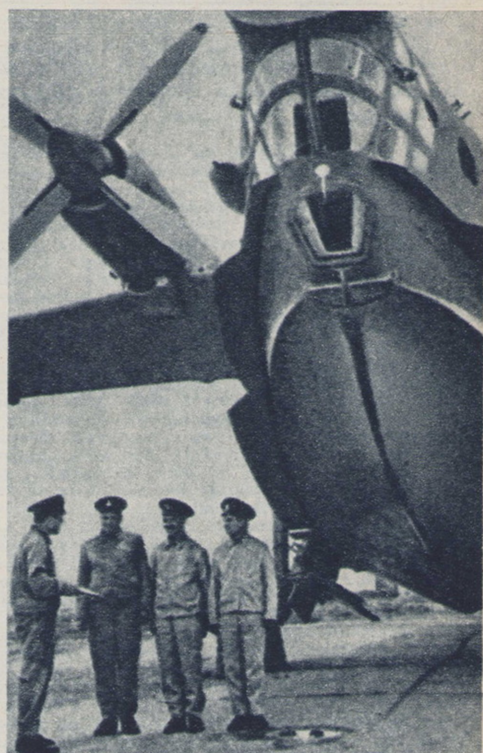
SPORT SAMOLOTOWY

● Najmłodszym pilotem samolotowym NRD i jednym z najmłodszych na świecie jest 16-letni Fritz Fliegauf, syn Fritza Fliegaufa, kierownika szkoły lotniczej GST.



LOTNICY MORSCY ZSRR

Samoloty lotnictwa morskiego ZSRR dzień i noc czuwają na straży wybrzeża i wód terytorialnych Kraju Rad. Na zdjęciach — jeden z wodnosamolotów i jego załoga przed rozpoczęciem ćwiczeń. Lotnicy otrzymują instrukcje, dotyczące przechwycenia okrętu podwodnego „przeciwnika". Na drugim zdjęciu — starszy technik, lejtenant F. Radko i marynarz G. Wirin, którzy przygotowywali samolot do akcji.



SPORT SPADOCHRONOWY

● Sześć zwycięstw odnieśli w początkach czerwca br. spadochroniarze SC Dynamo Berlin — Hoppegarten (NRD) w spotkaniu z radzieckimi skoczkami, jakie odbyło się w Riazaniu. Przeciwnikami spadochroniarzy berlińskich byli skoczkowie radzieckich wojsk powietrzno-desantowych. Program zawodów obejmował konkurencje wchodzące do programu mistrzostw świata.

W skokach pojedyńczych mężczyzn zwyciężył Karl Heinz Henke, przed Günterem Gerhardtem. Wśród kobiet pierwsze miejsce zajęła Inge Kleinjung, przed Marie-Luise Rieding.

W skokach na wykonanie figur zwyciężyli spadochroniarze radzieccy: Jurko wśród mężczyzn i Michajłowa wśród kobiet.

W grupowych skokach na celność lądowania, tak wśród kobiet jak i mężczyzn, zwyciężyli skoczkowie berlińscy.

W klasyfikacji końcowej pierwsze miejsce wśród mężczyzn zajął Karl-Heinz Henke, zaś wśród kobiet Inge Kleinjung.

KOMUNIKACJA I TRANSPORT

● Towarzystwo komunikacji powietrznej NRD — „Interflug" — skierowało od czerwca br. na linię Berlin — Damaszek (Syria) samoloty turboodrzutowe Tu-134.

W roku 1968 „Interflug" przewiózł w ruchu międzynarodowym 471 444 pasażerów, w ruchu krajowym — 260 274. Razem — 731 718 osób. Jest to o 7,5% więcej niż w roku 1967. Średnia przeleciana odległość przypadająca na jednego pasażera wynosiła ponad 1 000 km. Procent zapełnienia miejsc wyniósł — 67,2 (66,6% w roku 1967).

● Holenderskie linie KLM uzyskały zezwolenie na otwarcie połączenia Amsterdam — Berlin Schönefeld, dla przewozu frachtu. Na mocy porozumienia raz w tygodniu latają na tej trasie samoloty KLM i „Interflug".

● Ponad 60 milionów pasażerów przewiozły dotychczas podczas swej służby na liniach „Aerofłotu" samoloty turbośmigłowe Ił-18 — podał do wiadomości minister lotnictwa cywilnego ZSRR Jewgienij Łoginow z okazji jubileuszu 10-lecia eksploatacji Iłów-18. Samoloty tego typu latają na 800 liniach krajowych ZSRR. Dotychczas wyeksportowano 100 Iłów-18 za granicę. Na maszynach tego typu ustanowiono wiele rekordów międzynarodowych.

● Niedawno 25-milionowy pasażer zakończył w Moskwie swą podróż samolotem „Aerofłotu" An-10. Samoloty tego typu są bardzo popularne na liniach krajowych ZSRR. Obecnie latają one codziennie na 234 liniach, przede wszystkim na dalekiej Północy i w Średniej Azji.

● Linię Moskwa — Entebbe (Uganda, Afryka) otwarto niedawno. Na nowej trasie kursują raz w tygodniu samoloty Ił-18.

● Włoska „Alitalia" podjęła komunikację na trasie Rzym — Belgrad — Bukareszt. Na nowej linii latają samoloty „Caravelle". Później — zostaną one zamienione przez DC-9.

● Na szlakach rumuńskich linii TAROM latają obecnie trzy angielskie produkcji samoloty odrzutowe BAC-111. Następne trzy wejdą do służby w tym roku.

● W styczniu 1970 r. linie „Air France" otrzymają pierwszy z pięciu zamówionych w USA olbrzymich samolotów pasażerskich Boeing-747. Wejdzie on do służby na trasie Paryż — Nowy Jork w kwietniu 1970 r.

● Flota samolotów „Caravelle" francuskich linii „Air France" składa się z 41 maszyn tego wypróbowanego, bardzo udanego typu. Oprócz „Caravelli" latają m. in. na liniach „Air France" 33 samoloty Boeing-707-320, siedem Boeing-707-320 C (frachtowe), dziesięć Boeing-727-200 oraz Fokkery F-27/500. W roku 1974 mają wejść do eksploatacji naddźwiękowe „Concorde" i Airbus'y A-300B.

LOTNICTWO WOJSKOWE

● W ciągu zaledwie 30 minut grupa angielskich specjalistów przygotowała miejsce startu i lądowania dla pionowzlotu Hawker Siddeley „Harrier". Elementy potrzebne do budowy lądowiska przywieziono na jednej ciężarówce. Składają się one z nylonowej płyty jako warstwy podkładowej oraz warstwy wierzchniej z lekkiego metalu — w kształcie kwadratu o bokach 15,20 m.

RÓŻNE

● W dniu 2 kwietnia br. zmarł znany radziecki konstruktor silników lotniczych Borys Steczkin. Urodzony w roku 1891 w guberni tulskiej, Steczkin rozpoczął swą działalność naukowo-pedagogiczną pod kierunkiem sławnego Mikołaja Żukowskiego. Był jednym z organizatorów zasłużonego dla rozwoju radzieckiego lotnictwa Centralnego Instytutu Aero-Hydrodynamicznego (CAGI). Opublikował szereg prac naukowych z dziedziny hydrodynamiki i mechaniki. W roku 1929 wydał „Teorię lotniczych silników turbinowych", kładąc tym samym podstawy tej dziedziny nauki.



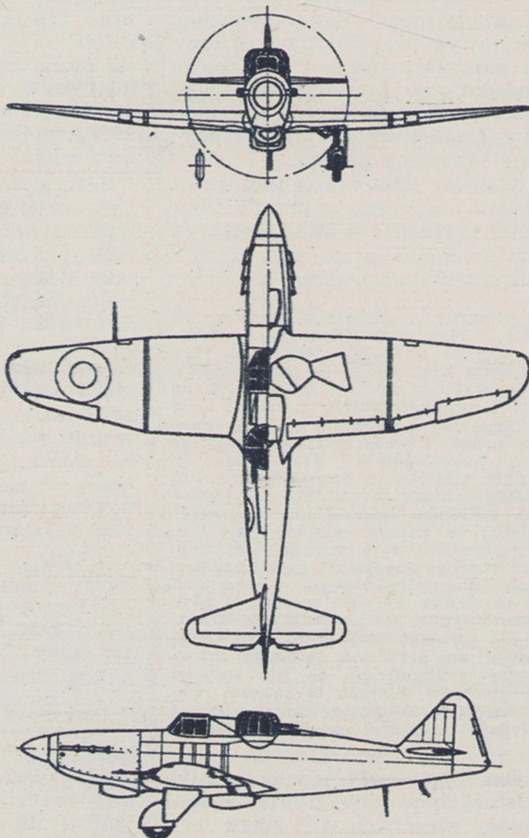
B. P. „DEFIANT"

PROTOTYP tego oryginalnego samolotu bojowego powstał w W. Brytanii. Pierwszy lot wykonano w końcu 1937 roku, a w połowie roku 1939 samolot wszedł do produkcji seryjnej. „Defiant" był dwumiejscowym samolotem myśliwskim, który miał dzięki zastosowaniu wieżyczki tylnego strzelca zabezpieczać przed atakiem z tyłu. Praktyka wykazała jednak, że samolot ten nie wykazuje zbyt dobrych właściwości w walce jako myśliwiec przeciwko myśliwcom. Może być natomiast wykorzystany do walki z bombowcami przeciwnika. 12 kwietnia 1940 roku załoga „Defianta" zestrzeliła pierwszy bombowiec hitlerowski typu Ju-88. Następnie, pod Dunkierką, piloci „Defiantów" zestrzelili, bez strat własnych, 37 samolotów niemieckich. Mimo tych sukcesów samolot okazał się nieprzydatny do nowych warunków prowadzenia walki i dowództwo RAF postanowiło wycofać „Defianta". Ogółem zbudowano 1 072 samoloty różnych wersji. „Defianty" początkowo od około 1941 roku używane były jako samoloty holujące cele dla strzelań powietrznych.

Podstawowe dane: Rozpiętość — 11,9 m, długość — 10,7 m, ciężar całkowity — 3 800 kG, prędkość max. (przy ziemi) — 400 km/h, zasięg — 740 km, pułap — 9 220 m.

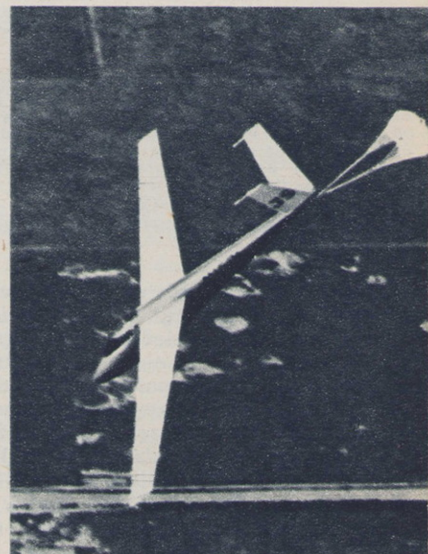
P. E.

(wg. „Letectví")

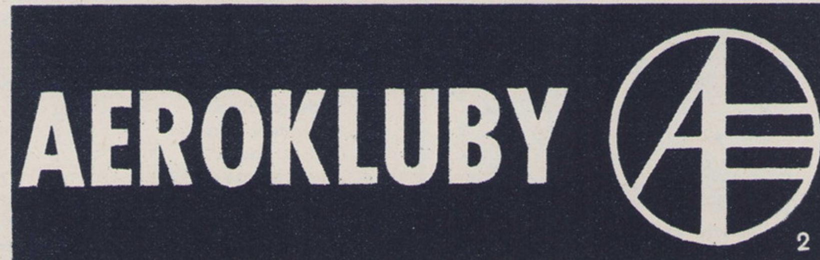


DO LĄDOWANIA

„Co idzie w górę — musi też pójść na dół" — mówi podobno sentencjonalnie znany szybownik amerykański John P. Miller, ile razy na swym wyczynowym szybowcu SHK schodzi po przelocie do lądowania, uruchomiwszy hamujący spadochronik ogonowy. Nie ulega wątpliwości, sądząc po zdjęciu, że pilot ma sporo fantazji.







TADEUSZ KRÓLIKIEWICZ

Pierwszy zarząd Aeroklubu w Warszawie tworzyli: Jerzy Osiński — jako prezes, Jerzy Falkiewicz i Jerzy Widawski — wiceprezesi, Władysław Kozłowski — sekretarz i Karol Trzetrzewiński — skarbnik. Najbardziej czynnymi członkami klubu w pierwszym okresie jego istnienia byli poza tym inż. Adam Karpiński, inż. W. Gokieli, inż. A. Rodziewicz, W. Martin, K. Jagoszewski, J. Sienkiewicz i inż. S. Czyżewski.

W dniu 19 października zatwierdzono statut, a w rejestrach władz administracyjnych zapisano nową organizację. Dzień ten należy uważać za datę powstania Aeroklubu Akademickiego w Warszawie.

„Brawurowy szturm tej „pierwszej linii" — pisze w późniejszej publikacji Aeroklub RP — otwiera przed wyczekującymi masami wolne horyzonty lotnisk i szybowisk i rozpoczyna pospieszny pościg za krajami Zachodu, wyprzedzającymi niesłychanie ówczesną rzeczywistość polską. (...) „Pierwsza linia" ujawniła tutaj niezwykłe walory: nie czcze tylko umiłowanie lotnictwa, lecz wiarę we własne siły i instynktowny zmysł organizacyjny. Nie uległa sceptycyzmowi otoczenia, a zaraziła go swym niespożytym entuzjazmem. Nie zmarnowała żadnej możliwości; przeciwnie, z prawdziwym darem umiała podchwycić możliwości niemal niewidoczne, „wydobywać je spod ziemi". Utysiąckrotniała każdą zdobycz."



Drzeworyt S. O. Chrostowskiego, wykonany dla upamiętnienia lotu por. Szałasa.

A w dziesięciolecie powstania Aeroklubu Akademickiego w Warszawie „Skrzydlata Polska" tak ocenia to młodzieżowe dzieło:

„Może w żadnej dziedzinie twórczej pracy państwowej młodzież akademicka nie wniosła tyle zapału, energii i poświęcenia, co w lotnictwie sportowym. Żadna też dziedzina lotnictwa (poza wyrosłą również z terenu akademickiego twórczością w dziale konstrukcji lotniczej — RWD) nie rozwijała się z takim rozmachem jak sport lotniczy, zorganizowany w aeroklubach akademickich."

Stworzenie naczelnej organizacji, która reprezentowałaby i kierowała całością polskiego lotnictwa sportowego, stało się niezbędne. Z inicjatywy władz i działaczy lotniczych i po kilku wstępnych zebraniach, w dniu 15 grudnia 1927 r. na uroczystym posiedzeniu na Zamku Królewskim w Warszawie, powołano (a właściwie reaktywowano) Aeroklub Rzeczypospolitej Polskiej, który miał jako zadanie rozwój lotnictwa polskiego, obronę jego interesów i reprezentowanie go wobec zagranicy oraz koordynację działalności aeroklubów regionalnych. Na tym samym zebraniu dokonano wyboru władz, którymi były: Walne Zgromadzenia, Rada Naczelna i Zarząd.

W skład Walnego Zebrania, poza przedstawicielami władz i instytucji lotniczych, wchodzili delegaci aeroklubów regionalnych, co pozwalało na utrzymanie łączności „z masami" i zapewniało aeroklubom możność przedstawiania swoich dezyderatów i udziału w obradach.

W Radzie Naczelnej jedną trzecią stanowili członkowie zwyczajni ARP, jedną trzecią przedstawiciele władz i instytucji społecznych oraz jedną trzecią — delegaci aeroklubów regionalnych afiliowanych do ARP.

Rada powołała sześć komisji roboczych, którymi były: komisja rewizyjna, batotująca, sportowa, regulaminowa, naukowa i towarzyska.

Komisja sportowa, która zajmowała się kontrolą sportową i organizacją zawodów, spełniała najistotniejszy i najbardziej związany z aeroklubami dział pracy ARP. Stanowiła ona jednocześnie wyższą instancję dla komisji sportowych, działających przy aeroklubach regionalnych.

Rada Naczelna wyłoniła Zarząd ARP, którego pierwszym prezesem został Janusz Radziwiłł, wiceprezesami Julian Eberhardt, Stanisław Rosenwerth i Ludomił Rayski, a sekretarzem generalnym — Bogdan Kwieciński.

Zarząd Główny był organem wykonawczym i działał na podstawie statutu i pełnomocnictw nadanych mu przez Walne Zebrania i Radę Naczelną.

Jedną z pierwszych czynności Zarządu ARP było nawiązanie łączności z FAI i tym samym reaktywowanie udziału Polski w lotnictwie międzynarodowym. Jednocześnie wystosowano pisma powitalne do wszystkich zagranicznych aeroklubów, zrzeszonych w FAI. Pierwszy osobisty kontakt nawiązano na zjeździe FAI w Kopenhadze, w czerwcu 1929 r.

W dziedzinie organizacji wewnętrznej Aeroklub RP zajął się przede wszystkim porządkowaniem najważniejszych spraw z dziedziny prawno-organizacyjnej. Chodziło tu przede wszystkim o skierowanie działalności aeroklubów na tory zgodne z międzynarodowymi zasadami sportowymi, a w związku z tym opracowanie ramowych regulaminów, zapewnienie stałej kontroli technicznej, opracowanie norm na wydawanie licencji pilota międzynarodowego i ustalenie współpracy z aeroklubami na zasadach afiliacji ich do Aeroklubu RP.

Cały obszar Polski podzielono na tereny działalności poszczególnych aeroklubów regionalnych. Obowiązywała przy tym zasada, że aerokluby rządzą się samodzielnie, na podstawie własnych, ale jednolicie opracowanych statutów, prowadząc szkolenie i trening swych członków oraz uprawiając sport i turystykę lotniczą.

Dla rozpatrywania dezyderatów i opinii aeroklubów regionalnych w sprawach organizacyjnych i gospodarczych utworzono w 1930 r. Radę Klubów Afiliowanych.

★

Dalekodystansowe rajdy i przeloty trwają nadal. Nie obywa się bez ciężkich strat.

W krótkim opracowaniu nie sposób wymienić wszystkich lotów, rajdów, meetingów, których ilość wciąż się zwiększała. Niżej wymieniono najważniejsze z okresu 1927—1931.

W lipcu 1928 r., podczas zamierzonego rajdu Warszawa — Bagdad — Kair — Warszawa, przy lądowaniu w Bagdadzie ginie por. pil. obs. **Kazimierz Szałas.** Uczestnikami lotu byli por. pil. **Kazimierz Kalina** i sierż. **A. Kłosinek.**

W sierpniu 1928 r. mjr pil. **Ludwik Idzikowski** i mjr pil. obs. **Kazimierz Kubala** podejmują z Paryża lot przez Atlantyk, zakończony przymusowym wodowaniem w rejonie zatoki Biskajskiej. W lipcu następnego roku, podczas przymusowego lądowania na wyspie Graciosa w archipelagu Azorów, ginie mjr pil. **L. Idzikowski.**

W lipcu 1929 r. mjr pil. **Wacław Makowski**, na samolocie „Lublin RX z silnikiem Wright 200, dokonuje przelotu bez lądowania Poznań — Barcelona (ok. 1900 km).

W październiku tego samego roku **Franciszek Żwirko** na samolocie RWD osiąga wysokość 4004 m, co jest rekordem wysokości dla samolotów tej kategorii.

W 1931 r. kpt. pil. **S. Skarżyński**, wraz z por. inż. **A. Markiewiczem**, dokonał na samolocie PZL Ł-2 lotu dookoła Afryki, wchodząc na jej obszar przy ujściu Nilu, a wychodząc w kierunku Pirenejów. W tym samym roku 14 samolotów typu RWD-2, RWD-4, R-14 i PWS-52 dokonuje grupowego przelotu do Estonii. W czerwcu tego samego roku por. pil. **Skrzypiński** w locie gwiaździstym do Bukaresztu osiąga 2 miejsce na RWD-2, kpt. pil. **Jerzy Bajan**, podczas Międzynarodowego Meetingu Lotniczego w Zagrzebiu, na RWD-4 zdobywa pierwszą nagrodę w konkursie akrobacji, a w miesiąc później 2 miejsce w Locie Alpejskim.

W sierpniu tegoż roku kpt. pil. **Bolesław Orliński** osiąga wielki sukces na Międzynarodowym Meetingu Lotniczym w Cleveland (USA), na samolocie P-6.

We wrześniu inż. pil. **Jerzy Drzewiecki** osiąga na samolocie RWD-7 wysokość 6023 m, zdobywając rekord międzynarodowy.

W październiku kpt. pil. **Stanisław Karpiński** i mechanik st. sierż. **Rogalski** dokonują na samolocie R-10 rajdu na trasie Polska — Turcja — Afganistan — Egipt — Turcja — Polska.

★

Magnesem, który przyciągał młodzież do aeroklubu, była perspektywa latania. Ale latanie jest umiejętnością, której trzeba się uczyć, a uczyć się jej można tylko na samolocie. Żywotnym więc problemem było zdobycie samolotów szkolnych i znalezienie instruktora, który, oprócz umiejętności zawodowych i zdolności trzymania towarzystwa w karbach, że nie użyjemy innego wyrażenia, musiał być człowiekiem gardzącym dobrami materialnymi, jako że finanse Aeroklubu i związane z tym ewentualne apanaże instruktora były pojęciem czysto abstrakcyjnym, a w najlepszym razie leżącym w zamglonej przyszłości. Takim świętym Franciszkiem okazał się pilot rezerwy inż. Jerzy Widawski, który podjął się funkcji instruktora. **(c. d. n.)**



Przed startem do tragicznego lotu. Załoga Fokkera (od lewej): por. pil. Kalina, por. pil. obs. Szałas i sierż. Kłosinek. Niżej — załoga R-10: kpt. pil. Karpiński i st. sierż. Rogalski.
Zdjęcia archiwalne



MISTRZOSTWA POLSKI MODELI WODNOSAMOLOTÓW O „PUCHAR BAŁTYKU”

REWA K/GDYNI 20–21.06.1969



Startuje model Jerzego Zwolińskiego z Warszawy.   Zdjęcia: J. Michalski (5)



Moment startu modelu Jerzego Kosińskiego z Warszawy.



Jerzy Zwoliński ze swym zwycięskim modelem.



Zofia Pelc z Wrocławia (II miejsce).



Od lewej: Kazimierz Ginalski, Jerzy Zwoliński i Tadeusz Piatek.

WYNIKI W KLASIE F1 B

1.	Jerzy Kosiński	Aer.	Warszawski	180	159	162	175 = 676
2.	Zofia Pelc	,,	Wrocławski	85	78	120	86 = 369
3.	Ewald Stawinoga	,,	Gliwicki	62	67	65	65 = 259
4.	Norbert Parucha	,,	Opolski	111	3	2	134 = 250
5.	Krzysztof Marciniak	,,	Gdański	78	53	48	62 = 241
6.	Józef Lenard	,,	Gdański	27	83	60	60 = 230
7.	Andrzej Szynaka	,,	Grudziądzki	54	67	53	44 = 218
8.	Karol Podciechowski	,,	Poznański	54	54	56	51 = 215
9.	Grzegorz Ziółkowski	,,	Gdański	22	33	37	25 = 117
10.	Józef Padjasek	,,	Ziemi Lubuskiej	0	16	0	0 = 16
11.	Grzegorz Dzwilewski	,,	Gdański	0	0	0	0 = 0

WYNIKI W KLASIE F1 C

1.	Jerzy Zwoliński	Aer.	Warszawski	180	166	174	130 = 650
2.	Tadeusz Piątek	,,	Wrocławski	89	85	123	130 = 436
3.	Kazimierz Ginalski	,,	Podkarpacki	104	95	110	93 = 402
4.	Zenon Boczar	,,	Podkarpacki	69	93	102	108 = 372
5.	Józef Krupa	,,	Wrocławski	86	95	74	82 = 337
6.	Andrzej Demirski	,,	Gdański	78	90	81	82 = 331
7.	Eryk Hinc	,,	Gdański	53	76	71	105 = 305
8.	Zbigniew Kubit	,,	Podkarpacki	8	106	32	152 = 298
9.	Zygfryd Sulisz	,,	Warszawski	2	117	127	36 = 282
10.	Andrzej Krupa	,,	Podkarpacki	34	47	64	93 = 238
11.	Zygmunt Janecki	,,	Ziemi Lubuskiej	0	34	98	32 = 164
12/13.	Piotr Kozak	,,	Gdański	10	40	52	38 = 140
12/13.	Jerzy Kozak	,,	Gdański	0	65	75	0 = 140
14.	Tadeusz Pawłowski	,,	Wrocławski	0	47	46	44 = 137
15.	Antoni Sulisz	,,	Warszawski	4	25	3	29 = 61
16.	Stefan Grychtoł	,,	Gdański	0	0	20	40 = 60
17/18.	Krzysztof Rachwał	,,	Gdański	7	0	0	0 = 7
17/18.	Józef Lenard	,,	Gdański	7	0	0	0 = 7
19.	Wiesław Kalinowski	,,	Białostocki	—	—	—	2 = 2

GDAŃSKI TYDZIEŃ MODELI ZDALNIE KIEROWANYCH 1969 r.

Do kalendarza imprez modelarskich APRL przybyła duża, ciekawa i cenna impreza — Gdański Tydzień Modeli Zdalnie Kierowanych. Zawody te odbyły się w dniach 16—19 czerwca br. w Gdańsku. Wzorowa organizacja imprezy potwierdziła przekonanie ogółu o doskonałym przygotowaniu i przeprowadzeniu zawodów modelarskich przez Aeroklub Gdański.

Do zawodów stanęli przedstawiciele wszystkich czołowych ośrodków radiomodelarskich w kraju, z wyjątkiem moledarzy krakowskich. Pierwszego dnia startowały modele klasy F-3-A (silnikowe-wieloczynnościowe). W konkurencji tej łatwe zwycięstwo odniósł rutyniarz Sylwester Kujawa, górując nad swymi przeciwnikami świetną techniką pilotowania i dopracowanym modelem. Większość pozostałych zawodników w tej konkurencji nie była w stanie wykonać pełnego programu akrobacji. Obiektywnie trzeba stwierdzić, że konkurencja ta — aczkolwiek powoli — rozwija się. Przybywają nowi zawodnicy, pojawiają się coraz to bardziej udane konstrukcje. Aparatury radiowe i silniki działają niezawodnie. Teraz tylko trening zadecyduje, czy w najbliższych latach sympatyczny „Sylwek” z Poznania będzie miał równorzędnych partnerów.

W klasie modeli silnikowych — jednoczynnościowych, które startowały w drugim dniu zawodów, pierwsze trzy miejsca zajęli gospodarze. Zwyciężył Ryszard Pyrz, startując małymi ale pewnie latającymi modelami.

Najciekawszą konkurencją „Gdańskiego Tygodnia” były zawody przeprowadzone w nie rozgrywanej do tej pory w naszym kraju klasie — motoszybowców (F-3-DM). Na ostateczną klasyfikację w tej konnkurencji składała się suma punktów dodatnich za czas lotu (maksimum 7 min.) i premii za celność lądowania oraz punktów ujemnych za przekroczenie limitu czasu pracy silnika i maksymalnego czasu lotu.

Zwycięzcą pierwszych zawodów w klasie motoszybowców zdalnie kierowanych został Ryszard Pyrz, startując starym modelem szybowca R/C z doczepionym silnikiem samozapłonowym. Ten układ stosowało większość zawodników, dzieląc się jednak wyraźnie na dwie grupy ze względu na moc zastosowanego silnika. Typowym „słabosilnikowcem” był zwycięzca w tej klasie. Natomiast wszyscy zawodnicy Aeroklubu Podkarpackiego demonstrowali modele z silnikami żarowymi o stosunkowo dużej mocy, które mogły uzyskiwać wysokość powyżej 300 m. Potrafił to wykorzystać tylko Kazimierz Ginalski. Pozostali krośniacy nie mieli opanowanej techniki pilotowania modeli w locie silnikowym przy dużych prędkościach.

W ostatnim dniu zawodów startowały modele szybowców sterowanych w jednej płaszczyźnie. Konkurencja ta przebiegała pod znakiem walki z dość silnym wiatrem, który tego dnia się zerwał. Mimo tego, że starty przebiegały sprawnie (na holu dostarczonym przez organizatora), na polu startowym wiało nudą. Szybowce sterowane w jednej płaszczyźnie nie stanowią dzisiaj żadnej atrakcji i sądzić należy, że zawodniczy żywot tej konkurencji w terenie płaskim będzie krótki.

Gdański Tydzień Modeli Zdalnie Kierowanych był imprezą potrzebną, dającą możliwość przeglądu wszystkich konkurencji radiomodelarstwa lotniczego. Samym zawodnikom umożliwi porównanie umiejętności przed Mistrzostwami Polski.

HENRYK MELLER

WYNIKI ZAWODÓW

Klasa F-3-A (modele silnikowe-wieloczynnościowe)

1. Sylwester Kujawa — Aer. Poznański 2608—3099—3450 = 9157 pkt.
2. Kazimierz Ginalski — Aer. Podkarpacki 1299— 994—1637 = 3930 pkt.
3. Edmund Osiński — Aer. Warszawski 1272—1056—1346 = 3674 pkt.
4. Jan Bury — Aer. Poznański 793—1135—1234 = 3162 pkt.
5. Ireneusz Segała — Aer. Warszawski 912— 455— 946 = 2313 pkt.
6. Jerzy Kosiński — Aer. Warszawski 800— 763— 630 = 2193 pkt.
7. Zenon Boczar — Aer. Podkarpacki 95— 378— 633 = 1106 pkt.
9. Edward Trzopek — Aer. Bielsko-Biała 0— 0— 0 = 0 pkt.

Klasa F-3-C (modele silnikowe-jednoczynnościowe)

1. Ryszard Pyrz — Aer. Gdański 723— 991—1356 = 3070 pkt.
2. Józef Kurzawski — Aer. Gdański 987—1041—1013 = 3041 pkt.
3. Zygmunt Kozakow — Aer. Gdański 995— 981—1009 = 2985 pkt.
4. Stefan Polawski — Aer. Łódzki 512— 0— 749 = 1261 pkt.
5. Andrzej Krupa — Aer. Podkarpacki 425— 70— 250 = 743 pkt.
6. Andrzej Chodowski — Aer. Warszawski 50— 566— 0 = 616 pkt.
7. Tadeusz Szpak — Aer. Bielsko-Biała 0— 0— 0 = 0 pkt.

Klasa F-3-DM (motoszybowce)

1. Ryszard Pyrz — Aer. Gdański 370— 396— 431 = 1197 pkt.
2. Bogusław Spunda — Aer. Warszawski 330— 382— 454 = 1166 pkt.
3. Kazimierz Ginalski — Aer. Podkarpacki 268— 466— 408 = 1142 pkt.
4. Józef Kurzawski — Aer. Gdański 294— 233— 316 = 843 pkt.
5. Andrzej Krupa — Aer. Podkarpacki 409— 65— 203 = 677 pkt.
6. Czesław Cimoszko — Aer. Szczeciński 125— 414— 0 = 539 pkt.
7. Józef Krupa — Aer. Wrocławski 425— 0— 0 = 425 pkt.
8. Ireneusz Segała — Aer. Warszawski 0— 0— 287 = 287 pkt.
9. Jan Żegleń — Aer. Podkarpacki 0— 0— 193 = 193 pkt.
10. Stefan Polawski — Aer. Łódzki 5— 47— 79 = 131 pkt.
11. Zofia Ząbek — Aer. Podkarpacki 0— 56— 55 = 111 pkt.
12. Ciesielski — Aer. Szczeciński 0— 7— 58 = 65 pkt.
13. Zbigniew Kafarski — Aer. Gdański 0— 0— 0 = 0 pkt.

Klasą F-3-D (szybowce jednoczynnościowe) (trzy loty)

1. Józef Kurzawski — Aer. Gdański 2414 pkt.
2. Jan Bury — Aer. Poznański 1998 pkt.
3. Bogusław Spunda — Aer. Warszawski 1915 pkt.
4. Andrzej Krupa — Aer. Podkarpacki 1912 pkt.
5. Edward Trzopek — Aer. Bielsko-Biała 1888 pkt.
6. Stefan Polawski — Aer. Łódzki 1886 pkt.
7. Edmund Osiński — Aer. Warszawski 1878 pkt.
8. Jóźwiak — Aer. Włocławski 1749 pkt.
9. Kurzawski (Junior) — Aer. Gdański 1508 pkt.
10. Grychtoł — Aer. Gdański 1468 pkt.

(startowało 18 zawodników)

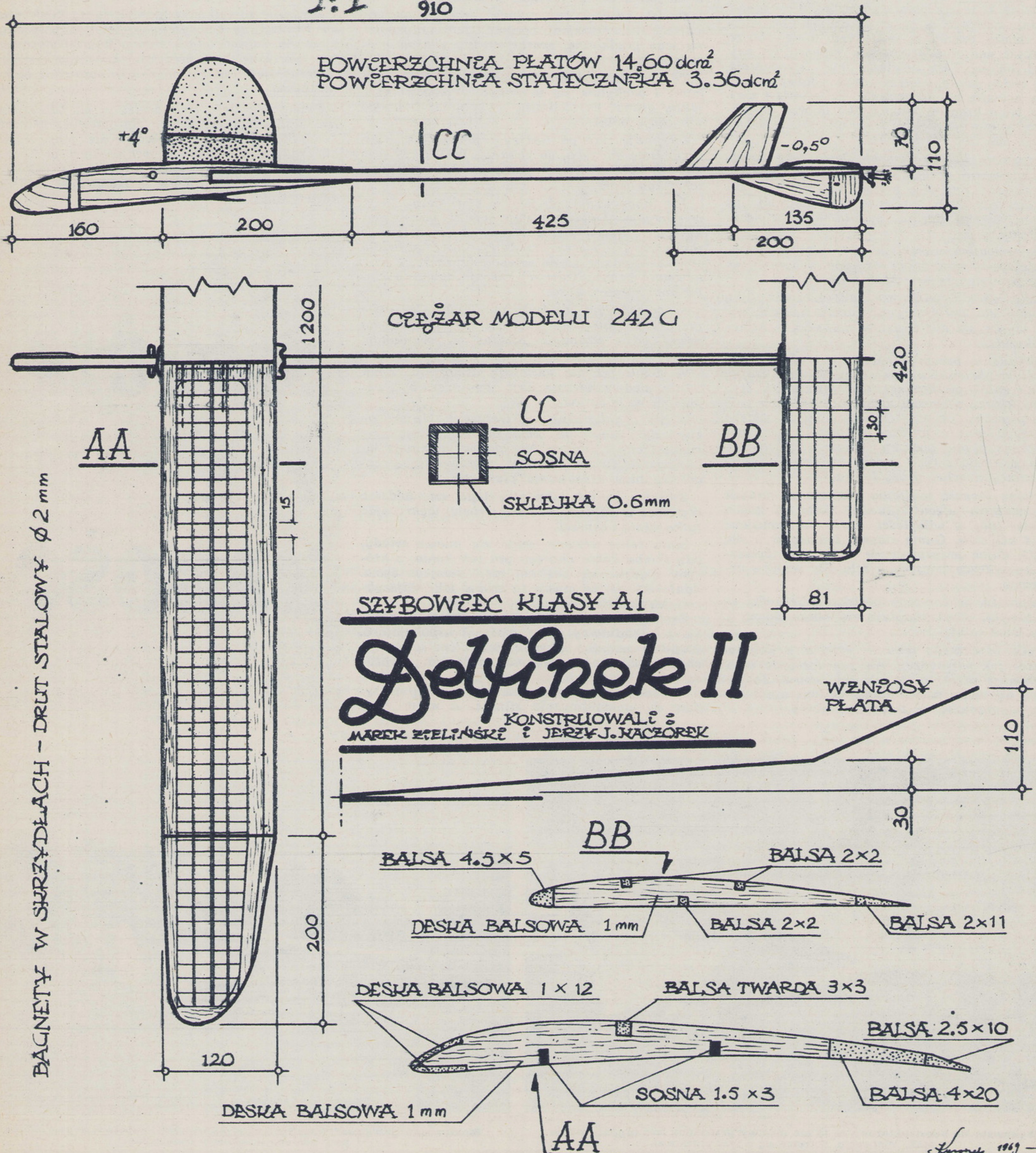
DELFINEK II

MODEL „Delfinek II" jest uproszczoną wersją jego poprzednika. Osiągi ma jednak bardzo zbliżone do modelu, który kilkakrotnie startował w zawodach małych form i zawsze plasował się na czołowych miejscach.

Kadłub modelu jest przeróbką dokonaną z kadłuba zestawowego „Dzięcioła" i nie nastręczy nikomu kłopotów. Model posiada pod kadłubem płozę (druga część statecznika kierunkowego), zaopatrzoną w autopilota umożliwiającego modelowi krążenie podczas lotu po wyczepieniu się z holu. Skrzydło modelu, dwuczęściowe, posiada dwa sosnowe dźwigary i jeden z balsy twardej. Profil modelu wzorowany na B6456f; gęsto rozstawione żebra i dobrze rozmieszczone listwy dźwigarów i krawędzi powodują, że przy stosunkowo dużej rozpiętości płaty są sztywne i model da się holować przy dość silnym wietrze bez obawy uszkodzeń. Płat modelu jednokrotnie oklejony papierem japońskim (najlepiej jaskrawy kolor) i trzykrotnie cellonowany. Łączenie płatów bagnetami ∅ 2 z drutu stalowego. Przypinanie skrzydeł do kadłuba taśmą gumową ułatwia montaż, regulację modelu i nie powoduje uszkodzeń przy lądowaniu. Statecznik wysokości całobalsowy, bardzo prosty do wykonania, oklejony papierem japońskim i dwukrotnie cellonowany.

Model powinien z zablokowanym autopilotem przelecieć w linii prostej z wysokości 2 m około 40—50 m; po wyregulowaniu modelu przystępujemy do lotów na holu. b. ostrożnie wychylając lotkę autopilota i dobierając tak krążenie, by promień kręgu wynosił 15—20 m, a model latał płasko w zakrętach. Poprawnie wykonany i dobrze wyregulowany model lata w granicach 150 s.

JERZY KACZOREK





Poniżej publikujemy pierwszą część „PAMIĘTNIKA KONSTRUKTORA AMATORA", którego autorem jest JÓZEF BORZĘCKI z Wrocławia.

Za wieloletnią działalność w dziedzinie konstrukcji amatorskich, uwieńczoną pomyślną realizacją amatorskiego motoszybowca „Stratus", redakcja naszego tygodnika przyznała Józefowi Borzęckiemu honorowe wyróżnienie roku pod nazwą BŁĘKITNE SKRZYDŁA 1967.

Budowa motoszybowca „Stratus", jak i następnych, wymagała od konstruktora ogromnej cierpliwości, zapału i pokonywania coraz to nowych trudności. Mogła być prowadzona jedynie po zajęciach zawodowych. Konstruktor do końca wierzył we własne siły i cel osiągnął. Wykonał wiele lotów na skonstruowanym przez siebie motoszybowcu, które przyniosły mu wiele emocji i radości.

EMOCJA I RADOŚĆ

PRZEBIEGAM myślą plan lotu. Oderwanie płatowca od ziemi powinno nastąpić w połowie długości naprężonych lin wzlotowych. Podciągnę tylko na wysokość 20 m i z zapasem prędkości wykonam łagodny zakręt o 30 st. w prawo. W tym miejscu zbocze opada w dół. Jeśli minę zbocze, wysokość nad ziemią powinna wynosić co najmniej 100 m. Tam powinno być wznoszenie, gdyż widzę jak powietrze drga i faluje. Jeśli tylko natrafię na wznoszenie, natychmiast wejdę w lewy krąg, a potem tylko dobrze wycentrować komin termiczny. Może uda mi się wdrapać na 600 lub 800 metrów.

Odczuwam radość i emocję, lewą ręką łagodnie zwiększam obroty silnika. Oczami kontroluję niewidoczną linię startu, koncentrując się, by start wykonać możliwie najdokładniej po środku, między dwoma punktami zakotwiczenia gumy.

Obejmowałem wzrokiem oba punkty, starając się zapamiętać jakiś szczegół w oddali, na który powinienem kierować linię startu.

Nagle jeden z punktów zakotwiczenia liny drgnął i wyskoczył z ziemi wraz z hakiem, pędząc wprost na nie osłoniętą kabinkę, w której za sekundę...

Sekunda w takich chwilach jest długa, bardzo długa. Wiedzą o tym ci, co podczas wojny poczuli chłód przyłożonej lufy pistoletu z tyłu głowy, którzy zobaczyli spadający u swych stóp odbezpieczony granat. Ci, co przeżyli własną śmierć, wiedzą, że krótką sekundę można podzielić na długie godziny przewalających się myśli, a każdą z tych godzin podzielić jeszcze na minuty strachu, grozy i żalu.

Dziwna jasność myślenia pozwala na prawie matematyczne ujęcie sytuacji. Tam na końcu napiętej liny w odległości 40 m przywiązane jest 4 kG stali. Guma ciągnie ten ciężar z siłą 80 kG, dając przyspieszenie 20 g. To wystarczy, by pędzące żelastwo miało siłę pocisku armatniego.

Najgorsze, że tor tego pocisku przechodzi akurat tędy, gdzie znajduje się moja głowa, a może lewe ramię.

Błysk panicznego lęku — uciekać z kabiny! Uciekać jak najprędzej! Ale już następna myśl przekonuje mnie, że to nie ma sensu. Za sekundę nie zdążę nawet odpiąć pasów, a cóż dopiero wygramolić się z ciasnej kabiny.

Więc nie ma już ratunku!

To musi się stać!

Nic już nie odwróci tego wyroku. Jakiś żal, że to już teraz za chwilę..., za sekundę...

Pocisk przebył już połowę drogi, widzę go patrząc przerażonymi oczyma, zahipnotyzowany jego prędkością, sparaliżowany własną bezradnością.

To już! Instynktownie zasłaniam twarz rękami i odchylam się w prawo. Potężny huk, jakby granat eksplodował w kabinie. Dlaczego nie czuję bólu?

Odejmuję ręce od twarzy i powoli otwieram oczy. Boję się tego, co zobaczę. Wzrokiem szukam w kabinie krwi, poszarpanych strzępów własnego ciała.

Nie mogę uwierzyć, jestem nietknięty. Za to w skrzydle „Stratusa" zieje wielki, postrzępiony otwór. Otwór jest o 30 cm od mego lewego ramienia. Pół metra przedniej części skrzydła jest zdruzgotana aż do samego dźwigara. Z bezkrwawej rany „Stratusa" zwisają splątane kłęby gumowego sznura.

Niepowodzenia załamały mój upór. Czuję się przegrany. Nawet nie chce mi się zaglądać do szopy, gdzie złożony „Stratus" z poranionym skrzydłem czeka na naprawę.

W domu też nie najlepsza atmosfera. Żona wcale niedwuznacznie daje wyraz swoim poglądom na te sprawy.

Myślę o zniszczeniu „Stratusa". Muszę go zniszczyć, zanim on mnie zniszczy. Staję się małomówny i ponury. Nie zależy mi nawet na ukrywaniu swego nastroju. Opracowuję szczegółowy plan skasowania płatowca.

Zniszczę go tak, aby nikt tego nie widział. Wywiozę w odludne miejsce i spalę, wykręcając tylko silnik i osprzęt.

Mam takie uczucie, jakie się miewa wtedy, gdy trzeba dobić chorego psa lub konia, z którym spędziło się większą część swojego życia. Zdaje mi się, że muszę to zrobić jak najszybciej, by skrócić jego męki.

Zrobię to w pierwszą sobotę. Powzięta decyzja i kilkudniowy okres wpłynął uspokajająco. Kupiłem pudełko zapałek, wsiadłem w samochód i pojechałem dokonać stracenia „Stratusa".

Wszedłem do szopy, zabierając z sobą narzędzia do wymontowania silnika. A więc, mój drogi — rzekłem na głos — dzisiaj się rozstaniemy.

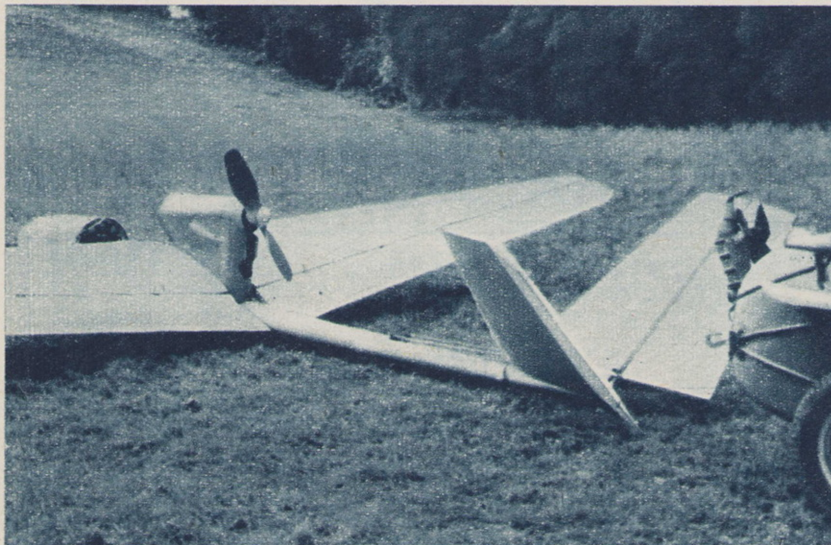
Za pół godziny silnik był już wyjęty. Warto jeszcze zdjąć linki.

Ależ tu naplątałem tych linek. Czy naprawdę nie można by tego tu uprościć? Gdyby tak zamiast wprowadzić je do przodu — podłączyć o tu, w tym miejscu? Wyrzucić pedały. A to ci checa, sterowanie bez pedałów! Ale żeś wymyślił — mruknąłem do siebie. Zaraz, zaraz, przecież gdzieś już coś czytałem o sprzężonym sterowaniu, ale gdzie? Chyba w „Skrzydlatej Polsce". To by było piekielnie ciekawe.

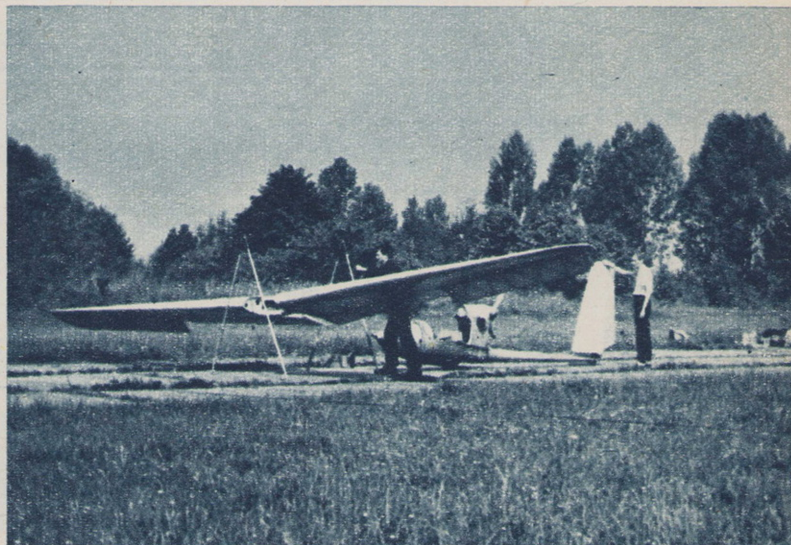
Już nie myślę o zniszczeniu „Stratusa". Składam narzędzia, zamykam szopę i jadę z powrotem do Wrocławia. Jadę jak do pożaru. Cisnę gaz do deski. Amfibia aż jęczy. Jak ona dzisiaj wlecze się pomału. Wpadam do domu jak bomba. Teściowa z przerażeniem pyta, co się stało. Ale ja już wygarniam z biblioteki „Skrzydlatą Polskę" i w zapamiętaniu przeglądam stronicę po stronicy.

Jest! Ale to tylko wzmianka, że na konkursie we Francji, na bezpieczny samolot turystyczny, z sześciu nagrodzonych trzy posiadało sterowanie sprzężone bez orczyka. Dlaczego w tej „Skrzydlatej" tak skąpo piszą o sprawach technicznych?

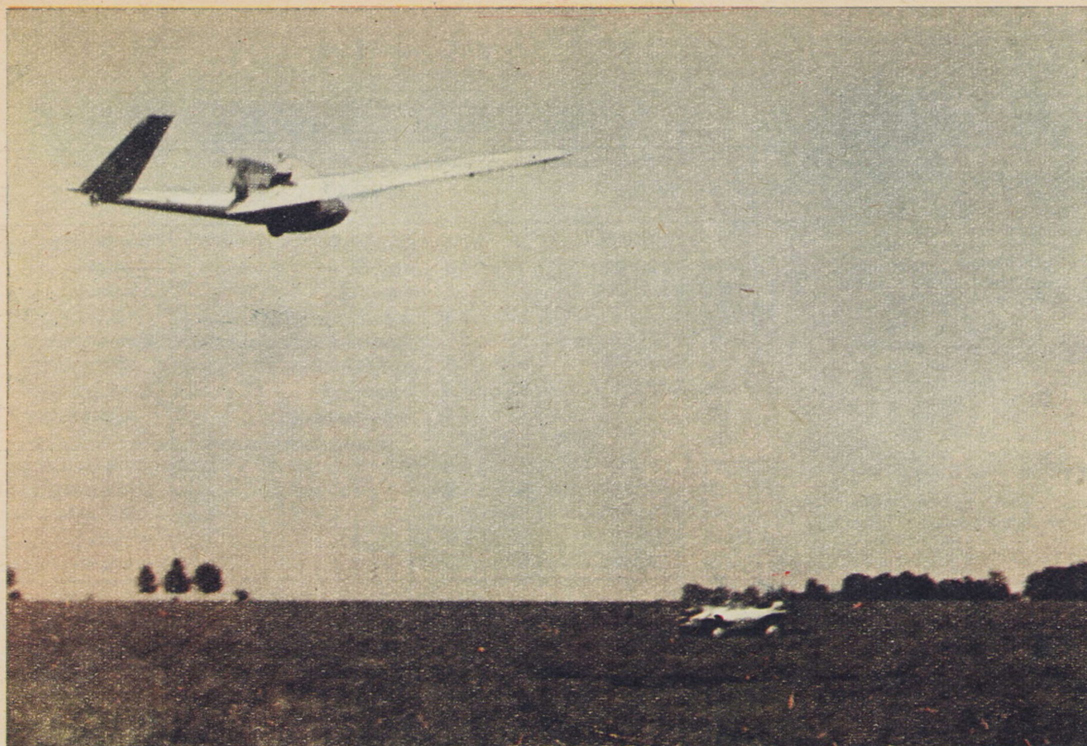
Przewertowałem całą dostępną mi literaturę. Nic nigdzie na ten temat. Spróbuję opracować sam. Ślęczę po nocach, wciąż nie mogę sobie dać rady z obliczeniami wzajemnych proporcji wychylenia sterów i lotek w funkcji prędkości. Ogarnia mnie zwątpienie w rzeczowość takiego rozwiązania.



Wydawało się konstruktorowi, że to nie martwy przedmiot, lecz uśpiony wielki ptak. Miał rację. Wkrótce się o tym przekonał.



Montowanie „Stratusa" konstruktor przeprowadzał wspólnie z przyjacielem, przy pomocy składanego podnośnika.



Chwil szczęścia i satysfakcji w czasie lotu na skonstruowanym przez siebie motoszybowcu nie da się przeżyć nawet w najdroższym samochodzie czy też w luksusowej kabinie samolotu pasażerskiego.

Zdjęcia autora

Co będzie przy bocznym wietrze?

Co się stanie przy lądowaniu?

Może to była „kaczka dziennikarska"? Czytam jeszcze raz wzmiankę w „Skrzydlatej" z taką dokładnością, jak Sherlock Holmes badał niedopałki papierosów. Przecież nie wyssali tego z palca. Trzeba wykonać! A resztę wykażą próby. A jak będzie źle? Co robić?

Płatowiec jest jeszcze nie wypróbowany, a mnie się już zebrało na jego ulepszanie. Dałbym wiele, bym mógł się kogoś mądrzejszego zapytać, poradzić, przedyskutować.

Przeklęta samotność.

Spotykam kolegę, pytam co o tym sądzi. On przymrużył w uśmiechu jedno oko i powiedział mi, że na moim miejscu połączyłby wszystkie linki do manetki gazu. Kpił ze mnie, a może myślał, że ja kpię z niego? Dobre i to, przynajmniej wyleczył mnie z chęci do zwierzeń.

Dałem więc spokój matematycznym analizom, konstruując połączenia tak, by można mieć podwójny układ sterowania. To znaczy sprzężony, a jak będzie krucho w powietrzu, włączę sterowanie konwencjonalne.

Wziąłem się do pracy ze zdwojoną energią. Opracowałem również nowy sposób startu. Zrezygnowałem całkowicie ze startu z lin gumowych.

Start miał się odbywać na holu za samochodem. Zastosowany układ wielokrążków zmieniał kierunek jazdy holującego samochodu oraz wzajemną prędkość szybowca i samochodu.

Zaciągnąwszy pożyczkę, kupiłem 400 metrów liny, sześć łożysk tocznych i różnych innych potrzebnych do tego materiałów.

Po kilku miesiącach pracy wszystko było gotowe do prób. Następnym problemem było znalezienie kierowcy, który miałby pojęcie o holowaniu szybowców, czyli znałby się na lotnictwie. Szkopuł w tym, że nikt znający się na lotnictwie nie zechce partycypować w ewentualnych niepowodzeniach, bo wie czym to pachnie. Natomiast taki, co się zna tylko na jeżdżeniu samochodem, zupełnie do tego się nie będzie nadawał.

Kiedyś obsługiwałem wyciągarkę szybowcową i wiem, jak wiele zależy od holującego.

Poznałem Jurka. Jak poznałem — mniejsza o to, ważne, że był tym, kogo szukałem. Miał własny samochód, kiedyś latał na szkolnych szybowcach, no i co tu ukrywać był pilotem śmigłowcowym.

W oparciu o wzajemną pomoc — ja jemu przy samochodzie, on mnie przy startach — rozpoczęliśmy próby.

Plan prób był następujący: kilka szurów, kilka skoków nad ziemią, loty po prostej na wysokości 1 do 2 metrów nad ziemią, następnie najważniejszy punkt programu — sprawdzenie stateczności poprzecznej przy minimalnej prędkości.

Oblatywacze fabryczni wykonują tego rodzaju próby na wysokości 1,5 do 2 tysięcy metrów. Ja muszę to uczynić na wysokości 1,5 do 2 metrów. Tak, tak, nie pomyliłem się — na wysokości 1000 razy mniejszej. To wcale nie znaczy, że niebezpieczeństwo będzie aż 1000 razy mniejsze. Dlaczego nie wyżej? Po prostu z kilku zasadniczych przyczyn.

Po pierwsze, nie miałem spadochronu, po drugie, trzecie i dziewiąte, to już chyba nie ma większego znaczenia.

Rozumowałem tak: jeśli lecąc tuż nad ziemią będę ściągał drążek aż do granic osiągnięcia krytycznych kątów natarcia na skrzydle, to mój płatowiec — jeśli jest stateczny — powinien w pewnym momencie gwałtownie przypaść do ziemi bez przechylania na skrzydło i zmiany kierunku. Efekt brutalnego lądowania powinien być złagodzony przez działanie poduszki powietrznej pod skrzydłem. Działanie tej poduszki miałem okazję sprawdzić już w pierwszych lotach.

Jeśli natomiast płatowiec jest niestateczny, to podczas przeciągnięcia szybowiec przychyli się na jedno skrzydło, następnie zawadzając nim o trawę obróci płatowiec bokiem do kierunku lotu i w tej pozycji kadłub zetknie się z ziemią.

Tę figurę, niezbyt zdrową, zwłaszcza dla płatowca, też miałem już za sobą. Jeśli „Stratus" wytrzymał wówczas, wytrzyma i teraz, tym bardziej, że wymontowałem silnik a na miejsce jego przywiązałem specjalnie słabym sznurkiem woreczek z piaskiem.

Przy wystąpieniu nawet niewielkich bocznych sił woreczek odrywał się, nie obciążając siłami bezwładności kadłuba. Jurek patrząc na moje „sznurkowe" machinacje wyraźnie był zgorszony. Nie mógł pojąć, jak to się dzieje, że ten sam człowiek, który w jego silniku z godną pochwały dokładnością reguluje zapłon, gaźnik czy zawory, tu gdzie chodzi o samolot posługuje się sznurkiem. Jeśli nie uciekł zaraz, to tylko dlatego, że przyrzekł mi pomoc, a ambicja nie pozwoliła mu na zerwanie słowa. Za to też do dzisiaj jestem mu wdzięczny.

Rozłożyliśmy start. Wytyczyliśmy trasę dla szybowca i holującego samochodu. Wbiliśmy potężne haki w ziemię, zaczepiając o nie uchwyty krążków, założyliśmy liny. Ustawiliśmy „Stratusa" i samochód na wyznaczonych miejscach. Uzgodniliśmy również i przećwiczyliśmy umowne znaki dawane przy pomocy lewej ręki.

Jurek siedzi w samochodzie, podgrzewa silnik, ja przypinam się w ciasnej kabinie „Stratusa".

Wyciągnięta ręka przez okno samochodu daje znać, że holownik gotów do akcji. Teraz ja wyciągam poziomo rękę, linka lekko się napina. Szybowiec drgnął z miejsca.

Podnoszę rękę pionowo w górę. Szybowiec szybko nabiera prędkości. Środek liny jeszcze leży w trawie. Ściągam drążek i widzę jak naprężenie liny wzrosło. Unosi się nad ziemią, ale jednocześnie wykonuje boczny ruch balansowy, ściągając płatowiec z kierunku raz w lewo i zaraz potem w prawo, i znów w lewo, a potem w prawo. Wahania są coraz większe. Próbuję zaradzić temu sterami, ale to jeszcze pogarsza sytuację...

Odchylenia od osi przekraczają 45°. „Stratus" szamoce się jak ryba rażona harpunem w lewo, w prawo, w lewo, w prawo... Stery ustawiam do neutrum i nic więcej nie mogę zrobić. Nie mogę się odczepić, bo lina zaczepiona jest do haka. Szybowiec nie posiada zaczepu z wyzwalaczem uruchamianym z kabiny.

Wszystko leży w rękach, a raczej w oczach i nogach Jurka. Jeśli dostatecznie szybko zorientuje się w mojej sytuacji, to zatrzyma wóz i wstrzyma diabelski taniec, a jeśli nie?... Ale lina w połowie impulsu gaśnie. Odczepia się od kadłuba. Szybowiec ślizga się bokiem, zakreśla lekki łuk, staje.

Tym razem powód huśtawki był oczywisty, wiedziałem o nim zanim wysiadłem z kabiny. Powodem było nieprawidłowe ułożenie liny. Lekki łuk na długości 400 metrów, może dać 20-metrowe zboczenia, a skutki jak wyżej.

Wyprostowanie liny przez wstępne naciągnięcie utrudniał fakt, że drugi koniec liny przechodził przez krążek tuż nad ziemią, lina zaś była ciężka, a szybowiec lekki.

Ponawiamy próby.

Tym razem układamy linę dokładnie po prostej. Udaje się. Wykonuję lot tuż nad samą ziemią. Powtarzamy próbę kilkanaście razy na wysokości około 1 do 2 metrów. Na razie wszystko w porządku. Zachowanie się płatowca poprawne.

Teraz zamierzam wykonać następującą próbę, chcę się dowiedzieć, jaki jest zapas tej stateczności. W tym celu postanawiam w ostatniej fazie lotu, podczas przeciągnięcia na wysokości około 1,5 metra, nagłym ruchem drążka wychylić lotki na krótki moment i natychmiast wrócić do neutrum.

Wielkość tego wychylenia będzie stopniowana. to znaczy przy pierwszym locie minimalna, przy następnych coraz większa. Ma mi to dać odpowiedź na następujące pytanie: jak duże wychylenie lotki powoduje zerwanie się strug powietrza na końcu skrzydła i czy przy powrocie lotki do neutrum zerwanie strug ustąpi?

Po krótkim odpoczynku zaczynamy.

Wkładam starą, lecz grubą kurtkę. Nie dlatego, że mi zimno, ale dlatego, żeby złagodzić zetknięcie się moich żeber z burtą kabinki. Przypinam się i dociągam mocno pas. Jeszcze umowny znak ręką i start.

Jestem na wysokości 2 metrów, gdy lina odpada. Powoli ściągam drążek, starając się utrzymać tę samą wysokość. Nie patrzę na prędkościomierz, usiłuję wyczuć moment przyciągnięcia. Już teraz, nie, jeszcze nie, teraz... Błyskawicznie wykonuję lekki ruch drążka w lewo i z powrotem. Prawe skrzydło jak podcięte opada w dół, zaczepia o trawę, obraca szybowiec bokiem do kierunku. Głuche uderzenie, słyszę jakiś trzask, rzuca mnie na lewą burtę, odwraca szybowiec tyłem do kierunku lotu i... nieruchomiejemy.

Wysiadłem z kabiny, zdjąłem kurtkę, obok leżał balastowy woreczek z piaskiem.

Nadjechał Jurek i widząc oderwany woreczek mówi: „Tak, to było do przewidzenia, jak długo jestem pilotem, nigdy nie spotkałem w samolocie sznurka". „Z uwagi na brak mocniejszego sznurka kończymy doświadczenia" — powiedziałem.

Byłem zadowolony, dzisiaj dowiedziałem się bardzo dużo.

JÓZEF BORZĘCKI

DOUGLAS DC-3 ● OZNACZENIA

W maju 1946 roku zostało zarejestrowanych w Polsce 9 samolotów DC-3 w wersji C-47A, zakupionych przez Polskie Linie Lotnicze LOT. Samoloty te otrzymały znaki rejestracyjne od SP-LCA do SP-LCI. Samoloty były w wersji transportowej, z kabiną wyposażoną w metalowe ławki. Później kabinę wyposażono w 21 foteli dla pasażerów. Na samolotach po pewnym czasie usunięto kopułki astronawigacyjne na dachu kadłuba. W trakcie użytkowania samolotów zmieniono i uzupełniono wyposażenie radionawigacyjne. W 1957 r. samoloty przerobiono przez wycięcie w lewej burcie kadłuba 7 okna w pobliżu drzwi ładunkowych, co pozwoliło na zwiększenie liczby miejsc pasażerskich do 24.

Samoloty C-47A zakupione przez LOT były wyprodukowane w 1942 r. i wylatały już sporą ilość godzin podczas wojny. Dlatego służba ich na liniach LOT-u nie była bardzo długa. Samoloty te w służbie PLL LOT miały kilka poważniejszych uszkodzeń. W maju 1948 r. SP-LCB został uszkodzony przy lądowaniu w Sztokholmie, a następnie skasowany. SP-LCC został skasowany w maju 1950 r. W 1951 r. SP-LCA został rozbity pod Łodzią z powodu zderzenia z linią wysokiego napięcia podczas mgły. Zginęła wówczas załoga i pasażerowie. SP-LCG został skasowany w listopadzie 1951 r. SP-LCH został uszkodzony w grudniu 1953 r. w Katowicach i w wyniku tego skasowany. W grudniu 1957 r. uległ kasacji SP-LCI.

Samoloty Douglas C-47A, zwane zazwyczaj DC-3 Dakota, miały bardzo dobre własności pilotażowe i eksploatacyjne. Dość głośne było w naszej prasie lądowanie jednego z samolotów LOT-u na jednym kole, a z drugim schowanym. Lądowanie było udane i nikt z załogi ani z pasażerów nic nie ucierpiał. Samolot C-47A miał zużycie paliwa 300—310 kG/h.

Samolot SP-LCD Douglas C-47A LOT-u, zwany zazwyczaj Dakotą, w swym ostatnim malowaniu.



DC-3 DAKOTA W POLSCE

Ł.P.	WERSJA	NR. FABR.	ZNAKI REJESTR.	LATA UŻYTKOWANIA (1946–1960)	UWAGI
1	C-47	425673	SP-LCA	1)	1) USZKODZENIE 100%
2	C-47A	4224182	SP-LCB	3)	K/ŁODZI
3	C-47A	4224041	SP-LCC		2) REJESTRACJA
4	C-47A	... /49499	SP-LCD	5)	POWTÓRNIE UŻYTA
5	C-47A	42100824/49289	SP-LCE	5)	3) USZKODZENIE
6	C-47A	4224076	SP-LCF	5)	W SZTOKHOLMIE
7	C-47A	4223303/9165	SP-LCG		4) USZKODZENIE
8	C-47A	... /9106	SP-LCH	4)	W KATOWICACH
9	C-47A	... /9801	SP-LCI		5) PRZEKAZANY
10	C-47A	...	SP-LCA[2]	6) 7)	LOTN. WOJSKOWEMU
11	C-47A	4292857	SP-LCB[2]	6) 7)	6) WYPOŻYCZONY OD
12	C-47A	42908950	SP-LCC[2]	6) 7)	LOTN. WOJSKOWEGO
13	C-47A	4292920	SP-LCG[2]	6) 7)	7) ZWRÓCONY
14	C-47A	4293620	SP-LCH[2]	6) 7)	LOTN. WOJSKOWEMU

OBJAŚNIENIA: - - - - OKRES REMONTU, ▮ - SKASOWANY, | - WYPOŻYCZONY, ● - PRZEKAZANY.

Samoloty Douglas C-47A w chwili zakupienia przez LOT miały malowanie ochronne z okresu wojny. Były malowane matową farbą na kolor jasnokawowy lub w łaty jasnokawowe i ciemnobrązowe. LOT samolotów nie przemalował, a tylko namalował na skrzydłach i kadłubie białe i czarne znaki rejestracyjne, godła LOT-u na sterze kierunku, zaś nad oknami kabiny pasażerskiej napis: Polskie Linie Lotnicze LOT. Na stateczniku pionowym był wymalowany numer fabryczny (zdjęcie tak malowanego samolotu C-47 patrz „Skrzydlata Polska" nr 31/1964). Później samoloty otrzymały na sterze kierunku biało-czerwoną flagę, a na stateczniku pionowym umieszczono godło LOT-u, zaś numery fabryczne zamalowano (zdjęcie tego rodzaju malowania samolotu C-47 patrz „Skrzydlata Polska" nr 38/1963). W 1956 r. samoloty C-47 przemalowano. Góra kadłuba została pomalowana na biało, dół kadłuba oraz skrzydła i usterzenie — na srebrno. Wzdłuż kadłuba poprzez okna kabiny pasażerskiej, namalowano niebieski pas z granatowym obrzeżem, a nad oknami — napis: Polskie Linie Lotnicze LOT. Z przodu kadłuba po bokach namalowano stylizowaną czaplę LOT-u z tylko jednym skrzydłem i do tego odgiętym do tyłu. Znaki rejestracyjne czarne, z białą obwódką. Na sterze kierunku biało-czerwona flaga, zaś na stateczniku pionowym znak LOT-u. Samoloty wypożyczone dla PLL LOT w 1958/59 r. były malowane od góry na ciemnozielono, a od spodu na jasnoniebiesko. Znaki rejestracyjne na kadłubie i górze skrzydeł — białe, na spodniej stronie skrzydeł — czarne.

Mgr inż. ANDRZEJ GLASS

KONSTRUKCJE ZAGRANICZNE

SHORT SC. 7 „SKYVAN" ● W. BRYTANIA

Pojawienie się nowej wersji tego udanego lekkiego samolotu transportowego świadczy o właściwej polityce wytwórni, polegającej na ciągłym doskonaleniu znanej i sprawdzonej w praktyce konstrukcji. „Skyvan" jest rozwinięciem mniejszego nieco samolotu „Aerovan", który powstał w latach powojennych. W roku 1957 w Farnborough pojawiła się ulepszona wersja „Aerovana" z nowym skrzydłem o dużym wydłużeniu, koncepcji Hurel-Dubois. Ta właśnie wersja została w początkach lat 60-tych przekształcona w nowy typ samolotu z napędem turbinowym, nazwana „Skyvan" (Powietrzna furgonetka).

„Skyvan" w swoim pakownym, o prostokątnym przekroju kadłubie, wyposażonym w tylną rampe załadunkową, może przewieźć zależnie od wersji 2 000 kg ładunku (w tym np. samochód), 18 pasażerów. 12 noszy z rannymi w asyście sanitariuszy, da się również przystosować do usług agrolotniczych. Kadłub umieszczony jest b. nisko na ziemią, co ułatwia załadunek.

Umieszczone nad kadłubem prostokątne skrzydło o wydłużeniu aż 11 podparte jest parą zastrzałów w połowie rozpiętości, dwudzielne szczelinowe klapy i klapolotki zawieszone są na wysięgnikach o obniżonej osi obrotu.

Usterzenie wysokości i podwójne usterzenie pionowe mają również obrys prostokątny, utrzymane w stylu pozostałej konstrukcji. Podwozie trzypunktowe z kołem przednim. Koła główne osadzone są na wahaczach, na końcu niewielkiego skrzydełka umocowanego u dołu kadłuba.

Silniki turbinowe. w prototypie Astazou 690 KM, zostały w następnych seriach wymienione na mocniejsze Astazou XII (730 KM) a w ostatniej serii 3 zastąpione silnikami Garrett-AiResearch TPE-331-201 o mocy 715 KM każdy.

(JS)

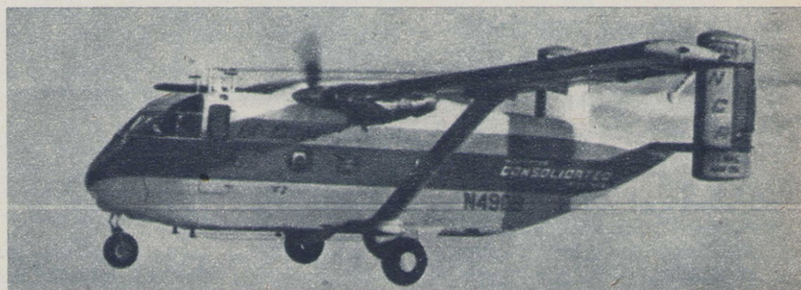
DANE TECHNICZNE

Wymiary: rozpiętość — 19,53 m, długość — 12,21 m, wysokość — 4,00 m, powierzchnia nośna — 34,65 m^2, rozp. statecznika — 5,28 m, rozstaw kół — 4,21 m, rozstaw osi—4,52 m.

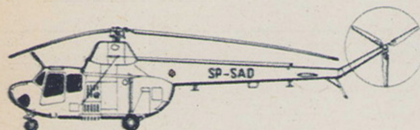
Wymiary kabiny: długość x szerokość x wysokość 5,67 x 2,0 x 2,0 m, powierzchnia podłogi 11.15 m^2, pojemność — 22,0 m^3.

Ciężary: ciężar własny — 3 277 kG, ładunek płatny — 2 085 kG, ciężar całkowity — 5 670 kG, obciążenie powierzchni — 163 kG/m^2.

Osiągi: prędkość max. — 323 km/h, prędkość przel. — 274 km/h, prędkość przeciągn. — 109 km/h, prędkość wznoszenia — 7,55 m/s, pułap — 6 550 m, pułap z 1 siln.—8 230 m, rozbieg — 326 m, start na H = 15 m — 466 m, lądowanie z H = 15 m — 479 m, dobieg — 270 m, zasięg — 1 030 km.

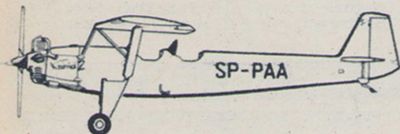


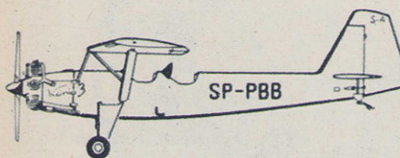
KONSTRUKCJE 25-LECIA PRL



52. SM-1 (Mi-1) 1956

Lekki, wielozadaniowy śmigłowiec konstrukcji inż. M. Mila, ZSRR (oznaczenie radzieckie Mi-1), budowany w Polsce w dużych seriach z licencji przez zakłady WSK-Świdnik. Śmigłowiec produkowano w wersjach: pasażerskiej – łącznikowej, sanitarnej i rolniczej, dla kraju i na eksport. Konstrukcja metalowa o układzie klasycznym, jednowirnikowym, ze śmigłem ogonowym. Wirnik 3-łopatowy napędzany tłokowym silnikiem gwiazdowym Lit-3 (AI-26 W) o mocy 575 KM, umieszczonym w tylnej części kadłuba. Kabina 3–4-miejscowa. Śmigło tylne na belce ogonowej. Podwozie trójkołowe. Średnica wirnika – 14,3 m, długość całkowita 16,95 m, ciężar całkowity 2250 kG. Prędkość max. – 185 km/h, wznoszenie – 6,5 m/s, pułap dyn. 3 000 m, zasięg – 385 km.





53. S-3 „Kania-2" S-4 „Kania-3" 1957/58

Ulepszone wersje samolotu S-3 „Kania" z 1951 r., opracowane przez zespół konstrukcyjny w Mielcu. Zastrzałowy górnopłat konstrukcji całkowicie drewnianej, przeznaczony do holowania szybowców. Silnik M 11D, 125 KM. Prototyp „Kani-2" oblatano we wrześniu 1957 r. Od pierwowzoru różnił się ulepszonym podwoziem, zamontowaniem skrzydła, konstrukcją slotów i osłonami silnika i skrzydła. Na podstawie doświadczeń z „Kanią-2" wykonano poprawiony prototyp, oznaczony S-4 „Kania-3" i oblatany we wrześniu 1958 r. Posiadał klapy krokodylowe na skrzydłach i znacznie powiększone usterzenie kierunku. Prototyp ten odbył próbę państwową w ILot. Odznaczał się wysokimi osiągami z szybowcami na holu. „Kani" nie budowano seryjnie.

Rozpiętość – 12,16 m, długość – 8,72 m, ciężar całkowity – 9,75 kG, prędkość max. – 171 km/h, prędkość wznoszenia – 4,5 m/s, Pułap – 5 100 m, zasięg – 580 km.

DO I OD REDAKTORA

SZYBOWIEC WIKTORA KRZĄKAŁY

Szanowny Panie Redaktorze!

Wertując rodzinne archiwa, znalazłem dwa stare zdjęcia dotyczące brata mojego dziadka. Zainteresowałem się bliżej tą sprawą, zebrałem informacje i pomyślałem o „Skrzydlatej Polsce", której jestem stałym czytelnikiem.

Widoczny na zdjęciach szybowiec jest drugim z kolei zbudowanym przez brata mojego dziadka, Wiktora Krząkałę, który w 1928 roku, a więc w roku budowy, był asystentem kolejowym, mieszkał w Bielszowicach (obecnie dzienica nr 11 Rudy Śląskiej) i liczył sobie lat 30. Jego współpracownikami byli dwaj mieszkańcy Pawłowa (obecnie dzielnica Zabrza), panowie Gryczka i Sodzawiczny. Placem budowy był teren cegielni na granicy Bielszowic i Pawłowa, której właścicielem był wówczas przedsiębiorca o nazwisku Pudelko.

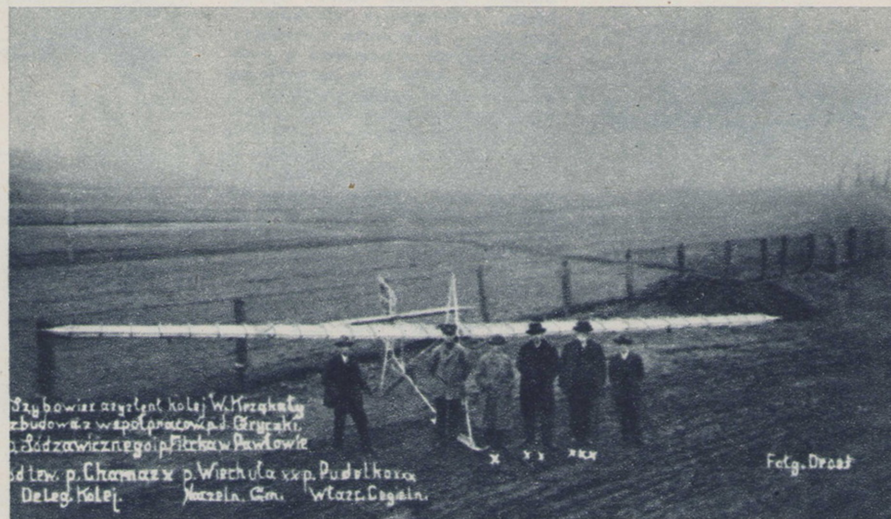
Szybowiec wykonany został wyłącznie nakładem samych konstruktorów, którzy na jego zbudowanie poświęcili kilka miesięcy czasu.

Z powodu braku odpowiednio ukształtowanego terenu na szybowcu tym wykonanych zostało tylko kilka „lotów". Wyglądało to w ten sposób, że główny konstruktor, Wiktor Krząkała, który mieszka obecnie w Pawłowie i wcale nie wygląda na swoje 71 lat, zasiadł za sterami aparatu, a gromada entuzjastów lotnictwa ciągnęła szybowiec na linie dopóki nie wzniósł się w powietrze. Loty, a właściwie bardzo niezdarne ślizgi szybowca, odbyły się na terenie Bielszowic.

Pomimo to szybowiec Wiktora Krząkały stanowi ciekawy przyczynek do historii lotnictwa na Śląsku.

Przesyłam życzenia dalszego pomyślnego rozwoju czasopisma.

Edward Krząkała



ZBIERAMY ZNACZKI

Bułgaria. W skład serii propagującej Międzynarodową Wystawę Filatelistyczną „Sofia-69", zatytułowanej „Środki transportu", wchodzą następujące znaczki zaliczane do tematyki lotniczej i kosmicznej: znaczek za 10 st przedstawiający balon, za 13 st — samolot starego typu; za 20 st — nowoczesne samoloty oraz za 40 st — satelity.

*

Burundi. Z okazji lotu statku kosmicznego „Apollo-8" przedrukowano napisem „Vol de Noel „Apollo-8" i rysunkiem kabiny kosmonautów 8 znaczków serii „Boże Narodzenie" o wartościach 3, 5, 6, 10 fr (poczta zwykła) oraz 11, 14, 17, 26 fr (poczta lotnicza).

*

Haiti. Wydano tu serię złożoną z 3 znaczków pod nazwą „Pilot balonu — J. Boesman". Znaczki o wartościach nominalnych 2×70 c i 1,75 g przedstawiają balon i podobiznę Boesmana.

*

Komory. Wydano tu pamiątkowy znaczek o wartości nominalnej 100 fr, przeznaczony dla poczty lotniczej z okazji lotu „Concorde". Znaczek przedstawia samolot „Concorde" podczas lotu.

*

Lesotho. Z okazji 100-lecia założenia miasta Maseru wydano serię złożoną z czterech znaczków. Znaczek o nominale 12,5 c przedstawia port lotniczy.

*

ONZ. Organizacja ta wprowadziła do obiegu stały znaczek prezentowany dla poczty lotniczej, o wartości nominalnej 10 c. Znaczek przedstawia skrzydła samolotu, kopertę lotniczą i emblemat ONZ.

*

Paragwaj. Ukazała się tu seria, złożona z dziewięciu znaczków i zatytułowana „Postęp w badaniach kosmicznych". Znaczki o wartościach nominalnych 10, 15, 20, 25, 30 i 50 c (przeznaczone dla poczty zwykłej) oraz o wartości 12,45 g, 18,15 i 50 g przedstawiają różne pojazdy kosmiczne.

*

Wyspy Falklandzkie. Z okazji 21-lecia istnienia państwowej linii lotniczej ukazała się tu w obiegu pamiątkowa seria złożona z 4 znaczków. Znaczek o nominale 2 c — przedstawia wodnosamolot „Beaver" DHC, za 6 d — samolot „Norseman", za 1 sh — samolot „Auster", za 2 sh — herb państwowy.

*

ZSRR. W związku z „Dniem Kosmonautyki" ukazała się seria złożona z 3 znaczków o wartościach nominalnych po 10 kop. Znaczki, **które przedstawia nasza reprodukcja,** przedstawiają akademika S. P. Korolewa, statek kosmiczny „Sonda-5" i rakietę nośną na starcie. Wydano ponadto blok znaczkowy o nominale 80 kop., przedstawiający statek kosmiczny „Sojuz-3".

Bogusław Kurowski









ECH TE ŚMIGŁOWCE...

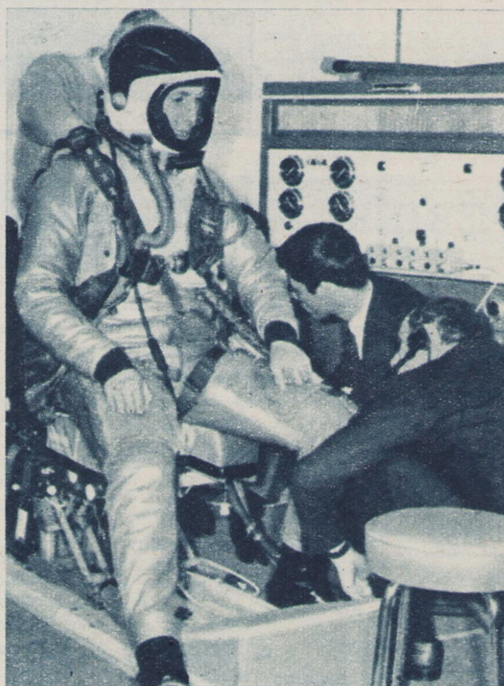


Śmigłowce robią dziś... prawie wszystko: używane są do komunikacji, opylania, zwiadu rybackiego, ratownictwa górskiego i morskiego, transportu elementów budowlanych, wyławiania z wody rozbitków, działań wojennych, żeby wymienić tylko to. Oto, na zdjęciach, niektóre formy zastosowania śmigłowców w jednej tylko dziedzinie — transportowaniu ciężkich ładunków: niżej radziecki Mi-6 podczas transportu ciągnika (maksymalny udźwig — 12 ton), z prawej — amerykański S-64 przy budowie mostu (max. udźwig — 10 ton) i z lewej — francuski SA-321 „Super Frelon" podczas transportu swego mniejszego pokiereszowanego pobratymca.





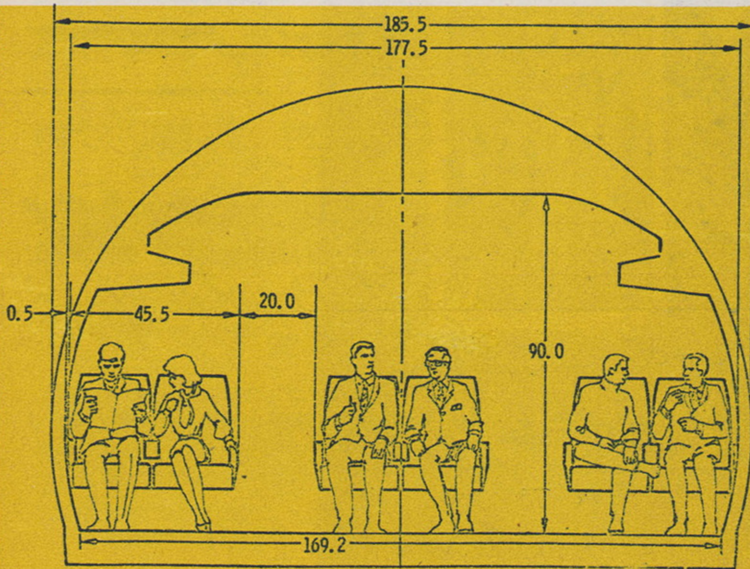
KOMBINEZON PILOTA „CONCORDE"

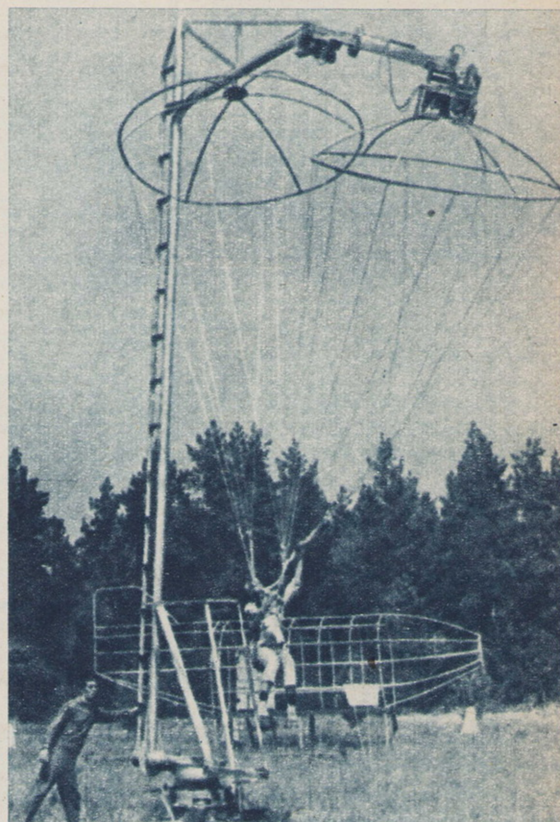


W takim oto specjalnym kombinezonie kompensacyjnym Andre Turcat, szef pilotów doświadczalnych francuskich zakładów Sud-Aviation, wykonuje loty próbne na prototypie naddźwiękowego samolotu pasażerskiego „Concorde-001". Kombinezon ma za zadanie ochronę pilota, w razie zaistnienia nieprzewidzianych okoliczności, przed ujemnymi wpływami wielkich wysokości i naddźwiękowych prędkości.

WNĘTRZE KABINY „767"

Nie każde towarzystwo komunikacji lotniczej może sobie pozwolić na zakup gigantów powietrznych w rodzaju Boeinga-747. Trzeba budować samoloty o standardowej wielkości np. Boeing-707 czy Iła-62, ale należy przy tym zwrócić większą uwagę na komfort lotu. Z tego założenia wychodząc, właśnie... w zakładach Boeing przystąpiono do prac nad poddźwiękowym następcą Boeinga-707. Pierwszym członkiem nowej rodziny samolotów, które nie pretendując do miana giganta — dostarczą podróżnym rzeczywiście pełnych wygód, unikną natłoku foteli, jednym słowem dostarczą przyjemności i komfortu podróży nawet w klasie turystycznej, będą „normalnego formatu" samoloty Boeing-767. Na rysunku, przedstawiającym przekrój kabiny pasażerskiej nowej maszyny, wyraźnie widać, iż konstruktorzy rzeczywiście wyzwolili się z manii upychanie wnętrza kabiny fotelami i unikają tworzenia latającej „sali kinowej". (Wymiary w calach).

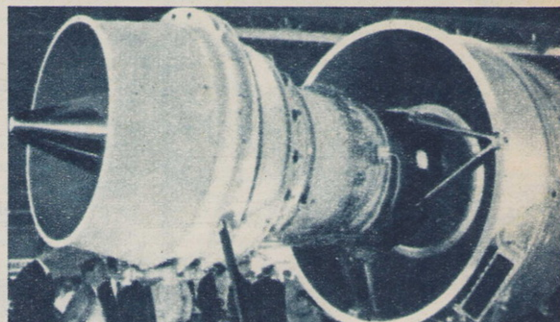




NAZIEMNY TRENING

Radzieccy trenerzy spadochronowi, twórcy sukcesów skoczków ZSRR, przykładają wielką wagę do naziemnego wyszkolenia spadochroniarzy. Na zdjęciu widzimy przyrząd do ćwiczenia czynności, jakie skoczek wykonuje w powietrzu opadając ze spadochronem. Przyrząd jest konstrukcyjnie bardzo prosty i — jak stwierdza trener z Riazania W. Kudrewatych — doskonale spełnia swe zadania.

SILNIK DLA „AIRBUSU"



O wielkości samolotu niechaj świadczą jego silniki. Oto makieta jednego z silników, jakie angielska firma Pratt and Whitney buduje dla tzw. „aribusu" — powietrznego autobusu, jakie wiele zakładów lotniczych na świecie przygotowuje dla przewozu wielkiej liczby pasażerów na krótkich i średnich trasach. Proszę porównać wielkość sylwetek ludzkich z potężnym blokiem silnika.

STACJA W BAHRAIN

Pierwszą na Środkowym Wschodzie stację przekaźnikową w systemie telekomunikacji satelitarnej oddano do użytku 14 lipca br. w Bahrain, nad Zatoką Perską. Zbudowana ona została przez angielską firmę Cable and Wireless. Jej paraboliczna antena ma średnicę 27 metrów.

